

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-051497

(43)Date of publication of application : 18.02.1997

(51)Int.Cl.

H04N 5/78
H04N 5/78
H04N 5/225
H04N 5/91

(21)Application number : 07-219609

(71)Applicant : OLYMPUS OPTICAL CO LTD

(22)Date of filing : 04.08.1995

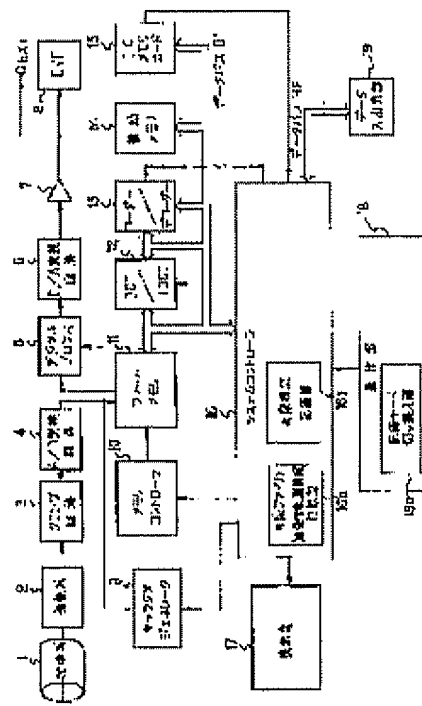
(72)Inventor : SUZUKI TAKESHI

(54) IMAGE PROCESSING UNIT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the general usefulness of the unit corresponding to the purpose of use and the operating environment by recording/reproducing image information and sub information to/from a single file and recording/reproducing the information as a unique file respectively.

SOLUTION: An object light is stored in a frame memory 11 via an optical system 1, an image pickup system 2, a clamp circuit 3 and an A/D converter circuit 4. Then the light is outputted to an external terminal EXT and an electronic view finder 8 via a digital process 5, a D/A converter circuit 6 and an amplifier circuit 7. In the case of recording, an image file recording section 16a compresses image data in the frame memory 11 by using a DCT/IDCT circuit 12 and a coder/decoder 13 and the image information and the sub information are stored in an IC memory card 15 as a same file. On the other hand, an image independent recording section 16b stores the image and the sub information separately. The image information and the sub information are separately recorded/reproduced as unique files respectively in this way, the method copes with the purpose of use and the operating environment and then the general usefulness is enhanced.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]	02.08.2002
[Date of sending the examiner's decision of rejection]	04.08.2006
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]	
[Date of final disposal for application]	
[Patent number]	
[Date of registration]	
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]	
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]	
[Date of extinction of right]	

(11)特許出願公開番号

特開平9-51497

(43)公開日 平成9年(1997)2月18日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	5/78		H 0 4 N	B
	5 2 0			5 2 0 Z
	5/225		5/225	F
	5/91		5/91	J

審査請求 未請求 請求項の数30 F D (全 35 頁)

(21)出願番号 特願平7-219609

(22)出願日 平成7年(1995)8月4日

(71)出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72)発明者 鈴木 猛 士

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内

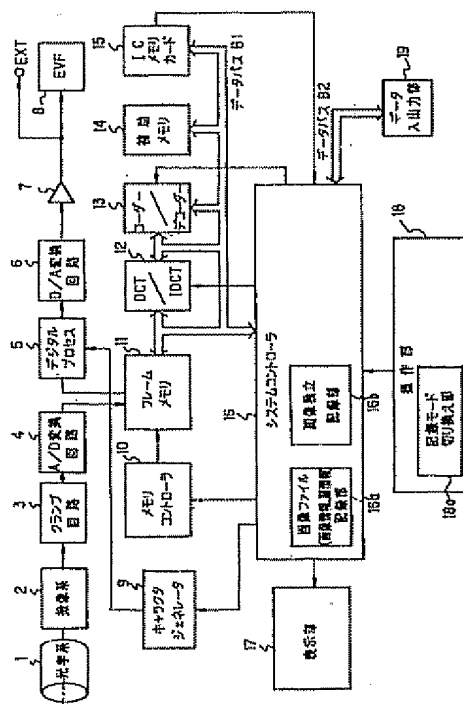
(74) 代理人 弁理士 福山 正博

(54) 【発明の名称】 画像取扱装置

(57) 【要約】

【目的】画像データのファイル形式による記録方法の利点を最大限に活用しながら、更に、種々の利用目的や様々な使用環境にも対応できるようにして、装置としての汎用性を向上させた画像取扱装置を提供することにある。

【構成】一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用されたＩＣメモ리카ード等の記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードを備えた画像取扱装置であって、上記記録モードとは別に上記一の画像ファイル中の画像情報に対応する情報のみの記録を行う画像独立記録モードを備えた画像取扱装置。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードを備えた画像取扱装置であって、

上記記録モードとは別に上記一の画像ファイル中の画像情報に対応する情報のみの記録を行う画像独立記録モードを備えたことを特徴とする画像取扱装置。

【請求項 2】一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードを備えた画像取扱装置であって、

上記記録モードとは別に上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの記録を行う副情報独立記録モードを備えたことを特徴とする画像取扱装置。

【請求項 3】一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、上記記録体に対して上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との再生を共に行う再生モードとを備えた画像取扱装置であって、

上記各モードとは別に上記一の画像ファイル中の画像情報に対応する情報のみの再生を行う画像独立再生モードを備えたことを特徴とする画像取扱装置。

【請求項 4】一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、上記記録体に対して上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との再生を共に行う再生モードとを備えた画像取扱装置であって、

上記各モードとは別に上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの再生を行う副情報独立再生モードを備えたことを特徴とする画像取扱装置。

【請求項 5】一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、上記記録体に対して上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との再生を共に行う再生モードと、上記記録体に対して上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との消去を共に行う消去モードとを備えた画像取

扱装置であって、

上記各モードとは別に上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの消去を行う副情報独立消去モードを備えたことを特徴とする画像取扱装置。

【請求項 6】上記副情報独立記録モードは、当該記録すべき副情報に対応した画像情報の表示のための出力時においてのみ設定可能となる請求項 2 に記載の画像取扱装置。

【請求項 7】上記副情報独立消去モードは、当該消去すべき副情報に対応した画像情報の表示のための出力時においてのみ設定可能となる請求項 5 に記載の画像取扱装置。

【請求項 8】一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、上記記録体に対して上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との再生を共に行う再生モードと、

上記各モードとは別に、上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの再生を行う副情報独立再生モードとを備えた画像取扱装置であって、上記再生モード又は上記副情報独立再生モードによって記録体より再生された副情報を出力する出力用外部端子を設けたことを特徴とする画像取扱装置。

【請求項 9】一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、上記記録体に対して上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との再生を共に行う再生モードと、上記各モードとは別に、上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの再生を行う副情報独立再生モードとを備えた画像取扱装置であって、上記再生モード又は上記副情報独立再生モードによって記録体より再生された副情報を印字出力すべく当該装置に接続されたプリンタに出力するための出力手段を備えたことを特徴とする画像取扱装置。

【請求項 10】一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、上記記録体に対して上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との再生を共に行う再生モードと、上記各モードとは別に、上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの再生を行う副情報独立再生モードとを備えた画像取扱装置であって、上記再生モード又は上記副情報独立再生モードによって

記録体より再生された副情報をワイヤレスにて出力するためのワイヤレス通信手段を備えたことを特徴とする画像取扱装置。

【請求項 1 1】一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、上記記録体に対して上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との再生を共に行う再生モードと、上記各モードとは別に、上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの再生を行う副情報独立再生モードとを備えた画像取扱装置であって、上記再生モード又は上記副情報独立再生モードによって記録体より再生された副情報を当該装置におけるデータフォーマットとは異なる別のデータフォーマットに変換して出力するためのフォーマット変換出力手段を備えたことを特徴とする画像取扱装置。

【請求項 1 2】一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、上記記録体に対して上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との再生を共に行う再生モードと、上記各モードとは別に、上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの再生を行う副情報独立再生モードとを備えた画像取扱装置であって、上記再生モード又は上記副情報独立再生モードによって記録体より再生された副情報を表示乃至出力するにあたり、当該副情報の表示乃至出力のための手段を一乃至複数選択可能とする手段を備えたことを特徴とする画像取扱装置。

【請求項 1 3】上記副情報を表示するための手段の一つが、当該装置に設けられた表示部である請求項 1 2 に記載の画像取扱装置。

【請求項 1 4】上記画像取扱装置は、光学系を介して入射された被写体光を電気信号に変換する撮像手段と、該撮像手段から出力された画像信号に基づく画像を表示するための電子ビューファインダを有し、上記表示部が電子ビューファインダである請求項 1 3 に記載の画像取扱装置。

【請求項 1 5】上記副情報を表示するための手段の一つが、当該装置に画像情報を表示するために接続された外部モニタである請求項 1 2 に記載の画像取扱装置。

【請求項 1 6】上記副情報を出力するための手段の一つが、当該副情報の内容に基づいた情報を音声にて出力するための手段である請求項 1 2 に記載の画像取扱装置。

【請求項 1 7】上記副情報が音声情報であって、上記出力手段が当該装置に接続された乃至は設けられたスピー

力である請求項 1 6 に記載の画像取扱装置。

【請求項 1 8】上記副情報を出力するための手段の一つが、当該装置に設けられた発音体である請求項 1 2 に記載の画像取扱装置。

【請求項 1 9】上記副情報を出力するための手段の一つが、当該装置に設けられた出力用外部端子である請求項 1 2 に記載の画像取扱装置。

【請求項 2 0】上記副情報を出力するための手段の一つが、当該装置に接続されたプリンタへの出力手段である請求項 1 2 に記載の画像取扱装置。

【請求項 2 1】上記副情報を出力するための手段の一つが、当該装置に設けられたワイヤレス通信手段である請求項 1 2 に記載の画像取扱装置。

【請求項 2 2】一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、該記録モードとは別に上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの記録を行う副情報独立記録モードとを備えた画像取扱装置であって、上記副情報独立記録モードによって上記記録体に副情報を記録するための入力用外部端子を設けたことを特徴とする画像取扱装置。

【請求項 2 3】一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、該記録モードとは別に上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの記録を行う副情報独立記録モードとを備えた画像取扱装置であって、上記副情報独立記録モードによって上記記録体に副情報を記録するためのワイヤレス通信手段を設けたことを特徴とする画像取扱装置。

【請求項 2 4】一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、該記録モードとは別に上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの記録を行う副情報独立記録モードとを備えた画像取扱装置であって、上記副情報独立記録モードによって上記記録体に副情報を記録するにあたり、当該副情報を入力するための手段を選択可能とする手段を備えたことを特徴とする画像取扱装置。

【請求項 2 5】上記副情報を入力するための手段の一つが、当該装置に設けられた入力用外部端子である請求項 2 4 に記載の画像取扱装置。

【請求項 2 6】上記副情報を入力するための手段の一つが、当該装置に設けられたワイヤレス通信手段である請求項 2 4 に記載の画像取扱装置。

【請求項 2 7】上記副情報を入力するための手段の一つが、当該装置に設けられた乃至は接続されたマイクである請求項 2 4 に記載の画像取扱装置。

【請求項 2 8】上記副情報が、上記画像情報に基づいた縮小画像乃至上記画像情報の中の所定の部分画像を表す副画像情報である請求項 1、2、3、4、5、8、9、10、11、12、22、23、または 2 4 に記載の画像取扱装置。

【請求項 2 9】上記副情報が、上記画像情報に関連した音声情報である請求項 1、2、3、4、5、8、9、10、11、12、22、23、または 2 4 に記載の画像取扱装置。

【請求項 3 0】上記副情報が、上記画像情報に関連した文字コード情報である請求項 1、2、3、4、5、8、9、10、11、12、22、23、または 2 4 に記載の画像取扱装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は画像取扱装置に関し、特に装置としての汎用性を向上させた画像取扱装置に関する。

【0002】

【従来の技術】ICメモリカード、磁気媒体（ハードディスクやフロッピーディスク）、光磁気媒体等の記録媒体に画像データなどをファイルとして記録するデジタルスチルカメラが実用化されている。

【0003】上記のようなデジタルスチルカメラ等の画像を取り扱う画像取扱装置は、画像を画像データとして取り込み、コンピュータによる処理や画像データ伝送が簡単に行えるため、今後の利用分野の拡大が期待されている。

【0004】ところで、かかる画像取扱装置においては、ICメモリカード等の記録媒体に記録されている画像データが、一枚の画像毎にその画像に関連する属性情報等の副情報と共に一つのファイルを構成して記録されているものがある。即ち、図 2 に示すように、撮影日付や、画像データフォーマット、または、撮影条件等を含むカメラヘッダーとしての副情報の部分と、画像データにかかる画像情報の部分とで構成されるファイルを単位として、画像データが記録媒体に記録されているタイプのものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】このものは、上記したように、画像情報と副情報とが常にファイルで一体的に管理されていることから、例えば、DOS（DISK OPERATING SYSTEM）を利用して画像情報の編集や整理等を行うにあたっては、その副情報の処理についてまで特に別

扱いで考慮する必要がなくなり、編集等の作業が比較的簡素化される点で極めて好都合である。

【0006】しかしながら、一方では、例えば、副情報に対して画像情報のみを書き変えたいといった使い方や、或いは、画像情報は残しておきたいがその副情報は書き変えたいといった使い方も次第に要望として出てきている。即ち、副情報については画像情報に係る上記したような諸々のデータが記録されるが、副情報として画像情報に基づく子画面データや音声データ等を記録することを想定した場合、後から再度の記録や録音のし直しを行うことも十分に考えられ、従来ではそれが不可能であったためである。従って、従来のものでは、必ずしも種々の利用目的や様々な使用環境に完全に対応できているとはいえず、汎用性に欠けるというものであった。

【0007】

【発明の目的】そこで本発明の目的は、画像データのファイル形式による記録方法の利点を最大限に活用しながら、更に、種々の利用目的や様々な使用環境にも対応できるようにして、装置としての汎用性を向上させた画像取扱装置を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明の画像取扱装置は、一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードを備えた画像取扱装置であって、上記記録モードとは別に上記一の画像ファイル中の画像情報に対応する情報のみの記録を行う画像独立記録モードを備えて構成される。

【0009】本発明の他の態様による画像取扱装置は、一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードを備えた画像取扱装置であって、上記記録モードとは別に上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの記録を行う副情報独立記録モードを備えて構成される。

【0010】本発明の更に他の態様による画像取扱装置は、一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、上記記録体に対して上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との再生を共に行う再生モードとを備えた画像取扱装置であって、上記各モードとは別に上記一の画像ファイル中の画像情報に

対応する情報のみの再生を行う画像独立再生モードを備えて構成される。

【0011】本発明の他の態様による画像取扱装置は、一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、上記記録体に対して上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との再生を共に行う再生モードとを備えた画像取扱装置であって、上記各モードとは別に上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの再生を行う副情報独立再生モードを備えて構成される。

【0012】本発明の他の態様による画像取扱装置は、一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、上記記録体に対して上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との再生を共に行う再生モードと、上記記録体に対して上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との消去を共に行う消去モードとを備えた画像取扱装置であって、上記各モードとは別に上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの消去を行う副情報独立消去モードを備えて構成される。

【0013】本発明の他の態様による画像取扱装置は、一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、上記記録体に対して上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との再生を共に行う再生モードと、上記各モードとは別に、上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの再生を行う副情報独立再生モードとを備えた画像取扱装置であって、上記再生モード又は上記副情報独立再生モードによって記録体より再生された副情報を出力する出力用外部端子を設けて構成される。

【0014】本発明の他の態様による画像取扱装置は、一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、上記記録体に対して上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との再生を共に行う再生モードと、上記各モードとは別に、上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの再生を行う副情報独立再生モードとを備えた画像取扱装置であって、上記再生モード又は上記副情報独立再生モードによって記録体より再生された副情報を印字出力すべく当該装置に

接続されたプリンタに出力するための出力手段を備えて構成される。

【0015】本発明の他の態様による画像取扱装置は、一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、上記記録体に対して上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との再生を共に行う再生モードと、上記各モードとは別に、上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの再生を行う副情報独立再生モードとを備えた画像取扱装置であって、上記再生モード又は上記副情報独立再生モードによって記録体より再生された副情報をワイヤレスにて出力するためのワイヤレス通信手段を備えて構成される。

【0016】本発明の他の態様による画像取扱装置は、一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、上記記録体に対して上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との再生を共に行う再生モードと、上記各モードとは別に、上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの再生を行う副情報独立再生モードとを備えた画像取扱装置であって、上記再生モード又は上記副情報独立再生モードによって記録体より再生された副情報を当該装置におけるデータフォーマットとは異なる別のデータフォーマットに変換して出力するためのフォーマット変換出力手段を備えて構成される。

【0017】本発明の他の態様による画像取扱装置は、一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、上記記録体に対して上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との再生を共に行う再生モードと、上記各モードとは別に、上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの再生を行う副情報独立再生モードとを備えた画像取扱装置であって、上記再生モード又は上記副情報独立再生モードによって記録体より再生された副情報を表示乃至出力するにあたり、当該副情報の表示乃至出力のための手段を一乃至複数選択可能とする手段を備えて構成される。

【0018】本発明の他の態様による画像取扱装置は、一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、該記録モードとは別に上記

一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの記録を行う副情報独立記録モードとを備えた画像取扱装置であって、上記副情報独立記録モードによって上記記録体に副情報を記録するための入力用外部端子を設けて構成される。

【0019】本発明の他の態様による画像取扱装置は、一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、該記録モードとは別に上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの記録を行う副情報独立記録モードとを備えた画像取扱装置であって、上記副情報独立記録モードによって上記記録体に副情報を記録するためのワイヤレス通信手段を設けて構成される。

【0020】本発明の他の態様による画像取扱装置は、一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、該記録モードとは別に上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの記録を行う副情報独立記録モードとを備えた画像取扱装置であって、上記副情報独立記録モードによって上記記録体に副情報を記録するにあたり、当該副情報を入力するための手段を選択可能とする手段を備えて構成される。

【0021】

【作用】上記した本発明の画像取扱装置によれば、一枚の画像にかかる画像情報は、この画像情報に関連した属性情報等の副情報と組み合わせる一つのファイルで管理され、又、このファイル単位で画像情報が記録されたり、或いは、再生されたりする。そして、これらの記録、或いは、再生のためのモードとは別の独立した各モード（画像独立モード等）の設定によって画像情報或いは副情報に対して所望の情報のみの記録や再生等が独立して選択的に実行される。

【0022】

【実施例】次に、本発明の実施例について図面を参照しながら説明する。図1は、本発明による画像取扱装置の第1実施例を示すものであって、デジタルスチルカメラへの適用例を示す構成ブロック図である。被写体光は、光学系（レンズ）1を介して、撮像手段であるCCD等の撮像素子を有する撮像系2で電気信号に変換される。この変換された電気信号は、クランプ回路3で所定のクランプ処理が施された後、A/D変換回路4でデジタルデータに変換され、フレームメモリ11に書き込まれる。フレームメモリ11の書き込みと読み出しは、システムコントローラ16からの制御を受けたメモリコントローラ10により制御される。フレームメモリ11から

読み出された画像データは、デジタルプロセス回路5において、キャラクタジェネレータ9から送出されるキャラクタデータとともにデジタル処理された後、D/A変換回路6でアナログ信号に変換される。変換されたアナログ画像信号は、増幅回路7で増幅された後、外部モニタを接続する外部端子EXTと電子ビューファインダ8の双方に供給される。

【0023】記録モードによる静止画像データ記録時には、フレームメモリ11から読み出された画像データは、DCT/IDCT（離散コサイン変換/逆離散コサイン変換）回路12で直交変換され、得られた直交係数がコード/デコード13で量子化の後符号化され、JPEG方式等に準拠した圧縮方式で圧縮処理が施される。こうして圧縮された画像データが記録体としてのICメモリカード15に記録される。尚、14の補助メモリは、主にコード/デコード13において圧縮伸長処理を施すときの補助のメモリとして使用される。ここでのメモリカードは、装置本体に対して着脱自在であっても、又、予め内蔵固定されていてもよいものである。

【0024】再生モードによる静止画像データの再生時には、ICメモリカード15から読み出された画像データが、コード/デコード13とDCT/IDCT回路12の処理を介して伸長処理され、フレームメモリ11に書き込まれる。フレームメモリ11から読み出された画像データは、デジタルプロセス回路5、D/A変換回路6、増幅回路7を経て外部端子EXTと電子ビューファインダ8とに出力される。

【0025】システムコントローラ16は、データバスB1を介してデータを授受し、カメラ動作の全体を制御する。例えば、撮影コマ数やカメラの動作モード等を表示するLCD等よりなる表示部17の表示を制御したり、操作部18からの各モード設定等の操作入力に基づいてカメラ動作を制御する。システムコントローラ16は、またキャラクタジェネレータ9を制御して所望のキャラクタ情報、例えば、撮影コマ数等の出力を制御し、またデータバスB2とデータ入出力部19を介して外部とのデータ通信を制御する。

【0026】而して、システムコントローラ16は、更に、操作部18の記録モード切り換え部18aからの操作入力に基づいて、その動作モードを通常の画像記録を行うモードに設定するための画像ファイル記録部16aと、画像データのみの記録を行うモードに設定するための画像独立記録部16bとを有している。

【0027】即ち、画像ファイル記録部16aによって設定された通常の記録モードにより、撮影して得られた一枚の静止画像にかかる画像データは、図2に示すように、ICメモリカード15内において、属性情報等を含む副情報と共に一つのファイルを構成するように連続して乃至同時に記録される。この副情報としては、カメラ内で自動的に生成された又は予め操作部18より入力さ

れた撮影日付、記録された画像のデータフォーマット、露出、ホワイトバランス等の撮影条件データ、撮影時のコメント等の文字コード情報の他に、撮影して得られた画像に基づいて自動的に生成された副画像としての縮小画像やその所定の部分を切り出した部分画像、更には撮影時にマイク等の音声入力部（図示せず）より入力された被写体又は撮影者についての音声情報等が挙げられる。

【0028】一方、画像独立記録部16bによって設定された画像独立記録モードによれば、一つのファイル内で副情報とは切り離した形で画像情報のみの記録が独立に行える。即ち、画像を独立して記録すべき対象となる副情報を備えたファイル（記録コマ）を選択した後、新たに撮影して得られた画像データによってその該当ファイルの既記録済画像データのみを書き換える。尚、図2に示す画像ファイルの管理は、例えば、データ互換性の面でパーソナルコンピュータ等で標準的なDOS形式で行われることが望ましい。

【0029】次に、図1のデジタルスチルカメラにおける各記録モードでの動作シーケンスについて図3のフローチャートを参照しながら説明する。

【0030】パワーオン後、先ず、ステップS1において記録モードが通常の画像ファイルを記録するモードであるのか、一つのファイル中の画像データのみを独立して記録する画像独立記録モードであるのかを判定する。画像独立記録モードであれば記録対象のファイル即ち記録コマの選択を行い（ステップS2）、ステップS3で、既に記録されている画像ファイル中の画像データのみを新たに撮影して得られた画像データによって書き換えて終了する。

【0031】一方、ステップS1で、通常の画像記録モードであった場合には、新規な画像ファイルを作成しなければならないので、ステップS4で未記録のコマを選択し、ステップS5で画像情報と副情報とを組み合わせたひとつのファイルとしての記録を行って終了する。

【0032】上記第1実施例によれば、特に、画像ファイル中の画像情報のみを独立して記録し直すことができるので、例えば、副情報として重要な音声情報や文字コード情報等が記録してあるような場合であっても、この重要な副情報を残したまま画像データだけを入れ換えることができ、目的に応じた極めて効率のよい記録が可能となる。

【0033】図5は、本発明による画像取扱装置の第2実施例を示すものであって、図1と同様にデジタルスチルカメラへの適用例を示す構成ブロック図である。尚、図1と同一の又は対応する構成部材については同一符号を付してその説明を省略し、主として異なる構成部材についてのみ説明する。

【0034】即ち、システムコントローラ16は、操作部18の記録モード切り換え部18aからの操作入力に

基づいて、その動作モードを通常の画像記録を行うモードに設定するための画像ファイル記録部16aと、上記したような種々の副情報のみの記録を行うモードに設定するための副情報独立記録部16cとを有しており、この点が、本実施例の特徴となる。

【0035】従って、図5の各記録モードでの動作シーケンスについては、図3のフローチャートにおけるステップS1で、記録モードが通常の画像ファイルを記録するモードであるのか、一つのファイル中の副情報のみを独立して記録する副情報独立記録モードであるのかを判定することと（ステップS6）、ステップS3で、既に記録されている画像ファイル中の副情報のみを書き換えること（ステップS7）が異なっている。この副情報のみを独立して書き換えるときの具体的操作については、例えば、通常の画像記録モード時の操作と同様に行なっても良く、又、後述するように外部より入力して記録を行なうようにしても良い。

【0036】上記第2実施例によれば、例えば一度しか記録するチャンスがなかった画像データに対しても、これに関連する副情報のみを後から変更又は書き換えたりすることが容易に可能となるため、その画像データを不用意に消去して無駄にすることが無くなり、その目的に応じた使い勝手が向上する。

【0037】図4は、上記第2実施例の変形例を示すものであって、特に、副情報独立記録モードにおいては、必ずその副情報に対応した画像情報の表示等の出力を予め行ってから副情報の記録を行うようにした例である。

【0038】即ち、副情報独立記録モードが設定されると、ステップS101では、記録すべき副情報に対応した画像ファイル即ち記録コマを選択する。そして、ステップS102で、選択されたコマの既に記録されている画像の再生を行って表示等の出力を行う。ここで、その表示画像を観察して、選択したコマが副情報を記録すべき正しいコマか否かを判断し（ステップS103）、正しいコマであると確認されると、ステップS104でその副情報の記録を実行し（ステップS104）。又、副情報を記録すべき正しいコマではないと判断されると、ステップS101に戻って以上の動作を繰り返す。

【0039】従って、上記変形例によれば、副情報の記録に当たって、必ずその副情報に対応する画像の確認を行ってからその記録を実行するようにしているので、誤って、対応しない画像の画像ファイルに副情報を記録してしまうことが確実に防止でき、又、一方では、別の画像ファイルの副情報に重ね書きを不用意にしまうことが確実に防止できる。

【0040】図6は、本発明による画像取扱装置の第3実施例を示すものであって、図1と同様にデジタルスチルカメラへの適用例を示す構成ブロック図である。尚、図1と同一の又は対応する構成部材については同一符号を付してその説明を省略し、主として異なる構成部材に

ついでのみ説明する。

【0041】即ち、システムコントローラ 16 は、画像ファイル記録部 16 a の他に、操作部 18 の再生モード切り換え部 18 b からの操作入力に基づいて、その動作モードを通常の画像再生を行うモードに設定するための画像ファイル再生部 16 d と、画像ファイル中の画像情報のみの再生を行うモードに設定するための画像独立再生部 16 e とを有しており、この点が、本実施例の特徴となる。

【0042】この図 6 の実施例における各再生モードでの動作シーケンスを図 7 のフローチャートに基づいて説明すると、パワーオン後、先ず、ステップ S 8 において操作部 18 により、再生すべき画像のコマを選択する。そして、ステップ S 9 において再生モードが通常の画像ファイルを再生するモードであるのか、一つのファイル中の画像情報のみを独立して再生する画像独立再生モードであるのかを判定する。ここで、画像独立再生モードであれば再生対象となったコマ即ち選択された画像ファイル中の画像情報のみの再生を行い（ステップ S 10）、又、通常の画像ファイル再生モードであれば、再生対象となったコマ即ち選択された画像ファイル中の画像情報及び副情報の再生を共に行って（ステップ S 11）終了する。

【0043】上記第 3 実施例によれば、特に、画像独立再生モードによって、副情報として音声情報や縮小画像等の副画像に相当する画像情報等が格納されていても、本来の画像情報の検索時に前記した副情報が共に再生されることはないので、再生処理の速度が高速化され画像の検索性が向上する。

【0044】図 8 は、本発明による画像取扱装置の第 4 実施例を示すものであって、図 1 と同様にデジタルスチルカメラへの適用例を示す構成ブロック図である。尚、図 1 と同一の又は対応する構成部材については同一符号を付してその説明を省略し、主として異なる構成部材についてのみ説明する。

【0045】即ち、システムコントローラ 16 は、画像ファイル記録部 16 a の他に、操作部 18 の再生モード切り換え部 18 b からの操作入力に基づいて、その動作モードを通常の画像再生を行うモードに設定するための画像ファイル再生部 16 d と、画像ファイル中の副情報のみの再生を行うモードに設定するための副情報独立再生部 16 f とを有しており、この点が、本実施例の特徴となる。

【0046】従って、図 8 の実施例の動作シーケンスについては、図 7 のフローチャートにおけるステップ S 9 で、再生モードが通常の画像ファイルを再生するモードであるのか、一つのファイル中の副情報のみを独立して再生する副情報独立再生モードであるのかを判定することと（ステップ S 12）、ステップ S 10 で、該当する副情報のみを再生すること（ステップ S 13）が異なっ

ている。

【0047】上記第 4 実施例によれば、副情報のみを検索したい場合に、対応する画像情報までもが同時に再生されてしまつて、再生処理速度に時間が掛かるという本来の副情報の検索に支障を来すといった不利が解消される。

【0048】図 9 は、本発明による画像取扱装置の第 5 実施例を示すものであって、図 1 と同様にデジタルスチルカメラへの適用例を示す構成ブロック図である。尚、図 1 と同一の又は対応する構成部材については同一符号を付してその説明を省略し、主として異なる構成部材についてのみ説明する。

【0049】即ち、システムコントローラ 16 は、画像ファイル記録部 16 a の他に、操作部 18 の消去モード切り換え部 18 c からの操作入力に基づいて、その動作モードを通常の画像ファイルの消去を行うモードに設定するための画像ファイル消去部 16 g と、画像ファイル中の副情報のみの消去を行うモードに設定するための副情報独立消去部 16 h とを有しており、この点が、本実施例の特徴となる。

【0050】この図 9 の実施例における各消去モードでの動作シーケンスを図 10 のフローチャートに基づいて説明すると、先ず、ステップ S 14 において操作部 18 により、消去すべき画像のコマ即ち画像ファイルを選択する。そして、ステップ S 15 において消去モードが通常の画像ファイルを消去するモードであるのか、一つのファイル中の副情報のみを独立して消去する副情報独立消去モードであるのかを判定する。ここで、副情報独立消去モードであれば消去対象となったコマ即ち選択された画像ファイル中の副情報のみの消去を行い（ステップ S 16）、又、通常の画像ファイル消去モードであれば、消去対象となったコマ即ち選択された画像ファイル中の画像情報及び副情報の消去を共に行って（ステップ S 17）終了する。

【0051】上記第 5 実施例によれば、一つの画像ファイル中に副情報として格納されている音声データやコメントデータの量が膨大な量のときで、しかも画像データをより多くの枚数記録したいときに、従来は、その多量のデータ量を有する副情報を持つ画像ファイルを一度消去して、新たにその消去した画像データを画像ファイルとして記録し直さなければならなかったところ、副情報のみを消去するモードを備えることによって、不要な副情報の存在する画像ファイルの副情報のみを簡単に消去することが可能となり、限られた記録体の容量を効率的に使用することができると共に実効的に記録できる画像の枚数を増やすことが可能となる。

【0052】図 11 は、上記第 5 実施例の変形例を示すものであって、特に、副情報独立消去モードにおいては、必ずその消去の対象となる副情報に対応した画像情報の表示等の出力を予め行ってから副情報の消去を行う

ようにした例である。

【0053】即ち、副情報独立消去モードが設定されると、ステップS201では、消去すべき副情報に対応した画像ファイル即ち消去コマを選択する。そして、ステップS202で、選択されたコマの既に記録されている画像の再生を行って表示等の出力を行う。ここで、その表示画像を観察して、選択したコマが副情報を消去すべき正しいコマか否かを判断し（ステップS203）、正しいコマであると確認されると、ステップS204でその副情報の消去を実行し（ステップS204）、又、副情報

を消去すべき正しいコマではないと判断されると、ステップS201に戻って以上の動作を繰り返す。

【0054】従って、上記変形例によれば、副情報の消去に当たって、必ずその副情報に対応する画像の確認を行ってからその消去を実行するようにしているので、誤って、対応しない画像の画像ファイルの副情報を消去してしまうことが確実に防止できる。

【0055】ところで、本発明による画像取扱装置は、上述した各モード即ち副情報独立記録モードや副情報独立再生モード等を備えることによって、一つの画像ファイル内の副情報のみを画像情報とは切り離れた形で独立に取り扱うことが可能になったことは上記した通りである。そこで、以下には、これらのモード設定によってこの副情報を実際に装置外部に出力したり、又、装置外部から入力したりするときの具体的な構成例について詳述する。

【0056】図12～図15は、画像ファイルから再生された副情報を画像情報とは独立して出力処理するときの各出力処理機能を得るための構成をそれぞれ具体的に示した実施例の構成ブロック図である。即ち、図12は、本発明による画像取扱装置の第6実施例を示すものであって、図1と同様にデジタルスチルカメラへの適用例を示す構成ブロック図である。尚、図1と同一の又は対応する構成部材については同一符号を付してその説明を省略し、主として異なる構成部材についてのみ説明する。

【0057】図12において、システムコントローラ16は、画像ファイル記録部16a及び画像ファイル再生部16d及び副情報独立再生部16fの他に、デジタル出力部16iを有している。即ちこのデジタル出力部16iは、画像ファイル再生部16dや副情報独立再生部16fによる各モード設定状態において、操作部18の副情報出力指示部18dからの指示入力となされると、ICメモリカード15に記録されている所定の画像ファイル内の副情報をデータバスB1を介して読み出して、必要に応じて処理を施した後、データバスB2を通してデータ入出力部19にデジタルデータを出力するようにしている。

【0058】従って、上記第6実施例によれば、付随する画像情報も同時に再生されて出力されるということが

防止でき、副情報にかかるデジタルデータのみを簡単に外部に出力することができるので、例えば、パーソナルコンピュータ等に本装置を接続しての副情報の整理や編集が容易に行える。

【0059】図13は、本発明による画像取扱装置の第7実施例を示すものであって、図1と同様にデジタルスチルカメラへの適用例を示す構成ブロック図である。尚、図1と同一の又は対応する構成部材については同一符号を付してその説明を省略し、主として異なる構成部材についてのみ説明する。

【0060】図13において、システムコントローラ16は、画像ファイル記録部16a及び画像ファイル再生部16d及び副情報独立再生部16fの他に、プリンタ印字出力部16jを有しており、更に、データバスB2を介したデータ入出力部19にはプリンタ（図示せず）が接続されている。即ちこのプリンタ印字出力部16jは、画像ファイル再生部16dや副情報独立再生部16fによる各モード設定状態において、操作部18の副情報出力指示部18dからの指示入力となされると、ICメモリカード15に記録されている所定の画像ファイル内の副情報をデータバスB1を介して読み出す。

【0061】そして、そのデータに対して、接続されたプリンタに適用すべく処理を施した後、データバスB2を介してデータ入出力部19にその副情報にかかるデジタルデータを出力し、更にプリンタにて副情報の出力を行うようにしている。

【0062】従って、上記第7実施例によれば、例えば、一つの画像ファイル中に画像情報と共に副情報としてバーコード等が記録されており、その画像情報が一つの商品を示している、その商品に対応するバーコードを得たいとき等には、その商品に対応するバーコードを即座にこのプリンタ印字出力部によって出力することが可能となる。又、副情報として文字情報が記録されているときには、やはりプリンタ印字出力部によってこれを出力することが容易に可能となるため、文字情報を用いた副情報の活用の範囲が更に広がる。

【0063】図14は、本発明による画像取扱装置の第8実施例を示すものであって、図1と同様にデジタルスチルカメラへの適用例を示す構成ブロック図である。尚、図1と同一の又は対応する構成部材については同一符号を付してその説明を省略し、主として異なる構成部材についてのみ説明する。

【0064】図14において、システムコントローラ16は、画像ファイル記録部16a及び画像ファイル再生部16d及び副情報独立再生部16fの他に、ワイヤレス通信部16kを有しており、更に、データバスB3を介してワイヤレス通信インターフェース部20を接続している。即ち、このワイヤレス通信部16kは、画像ファイル再生部16dや副情報独立再生部16fによる各モード設定状態において、操作部18の副情報出力指示

部 18 d からの指示入力となされると、IC メモリカード 15 に記録されている所定の画像ファイル内の副情報をデータバス B 1 を介して読み出す。そして、この読み出したデータを当該ワイヤレス通信のプロトコルに基づくデータに変換して、データバス B 3 を介してワイヤレス通信インターフェース部 20 に供給し、外部とワイヤレス通信を行うように構成されている。

【0065】従って、上記第 8 実施例によれば、上記第 6、又は第 7 実施例と同様に副情報を独立して出力することにより、副情報の活用範囲を広げるとともに、ワイヤレス通信のメリットを生かした使い勝手を更に向上させることができる。

【0066】図 15 は、本発明による画像取扱装置の第 9 実施例を示すものであって、図 1 と同様にデジタルスチルカメラへの適用例を示す構成ブロック図である。尚、図 1 と同一の又は対応する構成部材については同一符号を付してその説明を省略し、主として異なる構成部材についてのみ説明する。

【0067】図 16 において、システムコントローラ 16 は、画像ファイル記録部 16 a 及び画像ファイル再生部 16 d 及び副情報独立再生部 16 f の他に、データフォーマット変換部 16 l を有している。即ち、このデータフォーマット変換部 16 l は、画像ファイル再生部 16 d や副情報独立再生部 16 f による各モード設定状態において、操作部 18 のデータフォーマット変換指示部 18 e からの指示入力となされると、IC メモリカード 15 に記録されている所定の画像ファイル内の副情報をデータバス B 1 を介して読み出す。そして、この読み出したデータをデータ入出力部 19 に接続された、例えば、パーソナルコンピュータの取り扱うことが可能なデータフォーマットに変換してデータバス B 2 を介して出力する。

【0068】尚、ここで変換されるデータフォーマットは、予めデータフォーマット変換部 16 l に設定登録されている固定的なフォーマットであっても良いし、又、変換時、予め設定登録された複数のデータフォーマットから所望のデータフォーマットを選択するようなものに構成されていても良い。更に、上記変換されたデータは、再び、IC メモリカード 15 に記録することも可能である。

【0069】上記第 9 実施例によれば、例えば画像データのデータベースを構築する際、当該画像情報に付随する副情報をもデータベースとして登録したいとき、上記したフォーマット変換手段によって、その副情報がそのままダイレクトにデータベースのソフトウェアに対応したフォーマットで供給できるので、パーソナルコンピュータ等との連携がとりやすくなり、データベースシステムの構築が容易になる。

【0070】次に、上述した各再生モードによる副情報の表示乃至出力の選択処理についての具体的な構成例に

ついて、図 16 ～図 19 を参照しながら以下に説明する。

【0071】即ち、図 16 は、本発明による画像取扱装置の第 10 実施例を示すものであって、図 1 と同様にデジタルスチルカメラへの適用例を示す構成ブロック図である。尚、図 1 と同一の又は対応する構成部材については同一符号を付してその説明を省略し、主として異なる構成部材についてのみ説明する。

【0072】システムコントローラ 16 は、画像ファイル記録部 16 a 及び画像ファイル再生部 16 d 及び副情報独立再生部 16 f の他に、副情報表示出力部 16 m を有しており、更に、データバス B 3 を介してワイヤレス通信インターフェース部 20 を接続すると共に、スピーカ発音体を含む音声出力部 21 を接続している。即ち、副情報表示出力部 16 m は、画像ファイル再生部 16 d や副情報独立再生部 16 f による各再生モード設定状態において、IC メモリカード 15 に記録されている所定の画像ファイル内の副情報をデータバス B 1 を介して読み出す。そしてこのとき、操作部 18 の副情報表示モード選択部 18 f や副情報出力モード選択部 18 g の指示入力に基づく選択内容に応じて、読み出した副情報に係るデータの表示乃至出力をそれぞれ実行する。

【0073】この図 16 の実施例の動作処理手順を図 17 のフローチャートを参照しながら説明する。 10 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000

【0074】上記ステップ S 19 の副情報表示手段の選択について、図 18 のフローチャートを参照しながら更に詳しく説明すると、先ず、ステップ S 23 で、IC メモリカード 15 から読み出した副情報が実際に表示可能な情報であるか否かを判断する。表示が不可能な情報、即ち副情報が音声等の情報であった場合は、ステップ S 24 で当該副情報の表示が不可能である旨の表示を表示部 17 や E V F 8 等を利用して行い、ステップ S 32 にジャンプする。一方、ステップ S 23 で当該副情報が表示可能な情報であると判断されると、ステップ S 25 に進み、表示部 17 上での表示が可能か否かを判断し、可能であればステップ S 26 でその表示を行うためにスタンバイ状態としてオンする。

【0075】上記ステップ S 25 で、表示部 17 上での表示が不可能であった場合は、ステップ S 27 で、E V F 8 による表示を行うのか否かを判断する。この判断は、主として、当該副情報をキャラクタジェネレータ 9

において生成したキャラクタ情報として表示するものか否かの判断結果に依存してくるものであって、この結果よりステップS27で、EVF8による表示を行うものと判断されると、ステップS28で、EVF8での表示を行うべくスタンバイ状態をオンする。

【0076】上記ステップS27で、EVF8による表示を行わない場合は、ステップS29に進み、EXTに接続された外部モニタでの表示を行うか否かを判断する。ここで、外部モニタで表示を行うのであればステップS30で当該副情報の表示を外部モニタで行うべくスタンバイ状態としてオンし、又、そうでなければ副情報の表示は行わず（ステップS31）ステップS32に進む。

【0077】このステップS32では、各ステップS26、28、30、31においてスタンバイ状態が設定された表示態様をそれまでに設定された表示態様とは異なる更に別の表示態様をスタンバイ状態に設定して、副情報の表示を行うのか否かが判断される。従って、別の表示態様にて副情報の表示を更に行うのであれば、ステップS25にジャンプし、上記した各処理ステップを繰り返す。又、そうでなければ、それまでに選択された表示態様に基づく副情報の表示を実際に行って（ステップS33）終了する。

【0078】次に、図17のステップS21における副情報出力手段の選択について、図19のフローチャートを参照しながら更に詳しく説明する。まず、ステップS34で、副情報を音声として出力するのか否かの選択がなされる。音声出力を選択した場合はステップS35で、実際にICメモリカード15から読み出した副情報が音声として出力することが可能か否かが判断される。ここで、その副情報が音声として出力することが不可能な情報、即ち、例えば画像情報や文字情報であった場合、ステップS36で、当該副情報の音声出力が不可能である旨の表示を表示部17やEVF8等を利用して行い、ステップS47にジャンプする。又、ステップS35で、当該副情報の音声としての出力が可能であった場合は、ステップS37で当該副情報の音声としての出力を実行すべくそのスタンバイ状態をオンとする。

【0079】一方、上記ステップS34で音声出力を選択しなかった場合は、ステップS38に進み、ブザー等の発音体での出力を行うか否かの選択を行う。ここで、発音体での出力が選択されると、ステップS39で発音体での出力が可能か否かの判断がなされ、可能であれば当該副情報を発音体で出力すべくスタンバイ状態をオンとし（ステップS40）、又、不可能であれば、その旨の表示を行い（ステップS41）、ステップS47に進む。

【0080】上記ステップS38で発音体出力を選択しなかった場合は、ステップS42に進み、ワイヤレス通信による副情報の出力の選択判断を行う。ここで、ワイ

ヤレス通信による副情報の出力の選択がなされると、ステップS43で、そのためのスタンバイ状態をオンとした後ステップS47に進み、又、ステップS42で、ワイヤレス通信による副情報の出力が選択されなかったときは、ステップS44に進み、プリンタによる出力の選択判断を行う。

【0081】ステップS44で、副情報の出力としてプリンタによる出力が選択されると、ステップS45で、プリンタによる出力を行うべくスタンバイ状態をオンとした後ステップS47に進み、又、プリンタによる出力が選択されなかったときは、ステップS46で、データ入出力部19を通じた当該副情報の出力を行うためにスタンバイ状態をオンとして、ステップS47に進む。

【0082】ステップS47では、各ステップS37、40、43、45、46においてスタンバイ状態が設定された出力態様をそれまでに設定された出力態様とは異なる更に別の出力態様をスタンバイ状態に設定して、副情報の出力を行うのか否かが判断される。従って、別の出力態様にて副情報の出力を更に行うのであれば、ステップS34にジャンプし、上記した各処理ステップを繰り返す。又、そうでなければ、それまでに選択された出力態様に基づく副情報の出力を実際に行って（ステップS48）終了する。

【0083】上記第10実施例によれば、副情報の表示乃至出力に当たって、その副情報の種類に応じた出力手段を常に適切、且つ、適応的に選択できるため、操作者は、所望の出力手段を目的に応じて自由に選択でき、又、操作者が誤った出力手段を選択するようなこともなくて使い勝手が良く、副情報の利用範囲の拡大と装置としての汎用性の向上がより一層期待できる。

【0084】次に、本発明における上述した画像記録モードや副情報独立記録モードによる副情報の入力を選択処理についての具体的な構成例について、図20～図22を参照しながら以下に説明する。

【0085】即ち、図20は、本発明による画像取扱装置の第11実施例を示すものであって、図1と同様にデジタルスチルカメラへの適用例を示す構成ブロック図である。尚、図1と同一の又は対応する構成部材については同一符号を付してその説明を省略し、主として異なる構成部材についてのみ説明する。

【0086】システムコントローラ16は、画像ファイル記録部16a及び副情報独立記録部16cの他に、データバスB3を介してワイヤレス通信インターフェース部20を接続すると共に、マイク等の音声入力部22を接続している。即ち、操作部18からの指示入力に基づいて、画像ファイル記録部16aや副情報独立記録部16cにより各記録モードが設定されると、ICメモリカード15内の指定された画像ファイルに所定の副情報を記録すべく、データ入出力部19やワイヤレス通信インターフェース部20、更に、音声入力部22を利用して

行う。

【0087】上記第11実施例によれば、ICメモリカード等の記録体に既に記録されている所定の画像情報を含む指定の画像ファイルに、関連する副情報を外部より後から必要に応じて記録することが容易に可能となるため、画像ファイルの有用性及び装置としての汎用性が向上する。

【0088】図21は、本発明による画像取扱装置の第12実施例を示すものであって、図1と同様にデジタルスチルカメラへの適用例を示す構成ブロック図である。尚、図1と同一の又は対応する構成部材については同一符号を付してその説明を省略し、主として異なる構成部材についてのみ説明する。

【0089】システムコントローラ16は、画像ファイル記録部16a及び副情報独立記録部16cの他に、副情報入力選択部16nを有しており、更に、データバスB3を介してワイヤレス通信インターフェース部20を接続すると共に、マイク等の音声入力部22を接続している。即ち、画像ファイル記録部16aや副情報独立記録部16cによる各記録モード設定状態において、ICメモリカード15内の指定された画像ファイルに所定の副情報を記録する際、操作部18の副情報入力選択指示部18hからの指示入力に基づいて、データ入出力部19やワイヤレス通信インターフェース部20、更に、音声入力部22に対する入力のための手段の選択がなされる。

【0090】この図21の実施例における動作処理手順を、図22のフローチャートを参照しながら説明する。先ず、ステップS49で、副情報を音声入力部22から音声として入力するの可否かを選択する。音声として入力を行うのであれば、実際に音声の入力を行い（ステップS50）、又、音声以外の入力を行うのであれば、ステップS51に進む。このステップS51では、ワイヤレス通信インターフェース部20による副情報の入力を行うの可否かを選択する。ワイヤレス通信インターフェース部20を利用した入力を行う場合は、ステップS52で副情報を実際にワイヤレス通信にて入力し、又、そうでない場合は、ステップS53に進んで、デジタル入出力部19を利用して副情報を入力する。そして、入力された各副情報は、システムコントローラ16及びデータバスB1を経由して、ICメモリカード15内の予め指定された画像ファイルに当該副情報が記録される。

【0091】上記第12実施例によれば、ICメモリカード等の記録体に既に記録されている所定の画像情報を含む指定の画像ファイルに、関連する副情報を外部より後から必要に応じて記録することが容易に可能となると共に、操作者が、副情報の内容や種類に応じて適応的にその入力手段を選択できるため、副情報の利用可能性及び画像ファイルの有用性及び装置としての汎用性がより一層向上する。

【0092】なお、本発明では、画像ファイルの構成として図2に示すような論理的構成のものをその一例として説明しているが、このような構成については、例えば、図23の(A)、(B)又は、(C)に示すような物理的構成のものが含まれるものである。

【0093】即ち、図21(A)に示す例は、一の画像ファイル内において、物理的に画像情報の後に副情報を配置した例であり、又、図21(B)に示す例は、一の画像ファイル内において、画像情報と副情報とを物理的に領域の区別をすることなく配置した例であり、又、図21(C)に示す例は、画像情報及び副情報それぞれについてファイルを作成して、別ファイルとして配置した例である。また、上記各実施例においては、画像データとして静止画像データを例に説明してきたが、この静止画像データを複数集めてなる動画データについても採用でき、同様の効果が得られる。

【0094】

【発明の効果】以上説明したように、本発明による画像取扱装置によれば、画像データのファイル形式による記録方法の利点を最大限に活用しながら、更に、種々の利用目的や様々な使用環境にも対応できるようにして、装置としての汎用性を向上させることができる。尚、上述した各実施例の構成要旨及びその具体的効果は次の通りである。

【0095】(1)一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードを備えた画像取扱装置であって、上記記録モードとは別に上記一の画像ファイル中の画像情報に対応する情報のみの記録を行う画像独立記録モードを備えた画像取扱装置。

この構成によれば、特に、画像ファイル中の画像情報のみを独立して記録し直すことができるので、例えば、副情報として重要な音声情報や文字コード情報等が記録してあるような場合であっても、この重要な副情報を残したまま画像データだけを入れ換えることができ、目的に応じた極めて効率のよい記録が可能となる。

【0096】(2)一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードを備えた画像取扱装置であって、上記記録モードとは別に上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの記録を行う副情報独立記録モードを備えた画像取扱装置。

この構成によれば、例えば一度しか記録するチャンスがなかった画像データに対しても、これに関連する副情報のみを後から変更又は書き換えたりすることが容易に可能となるため、その画像データを不用意に消去して無駄

にすることがなくなり、その目的に応じた装置の使い勝手が向上する。

【0097】(3) 一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせ構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、上記記録体に対して上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との再生を共に行う再生モードとを備えた画像取扱装置であって、上記各モードとは別に上記一の画像ファイル中の画像情報に対応する情報のみの再生を行う画像独立再生モードを備えた画像取扱装置。

この構成によれば、画像独立再生モードによって、副情報として音声情報や縮小画像等の副画像に相当する画像情報等が格納されていても、本来の画像情報の検索時に前記した副情報が共に再生されることがないので、再生処理の速度が高速化され画像の検索性が向上する。

【0098】(4) 一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせ構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、上記記録体に対して上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との再生を共に行う再生モードとを備えた画像取扱装置であって、上記各モードとは別に上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの再生を行う副情報独立再生モードを備えた画像取扱装置。

この構成によれば、副情報のみを検索したい場合に、対応する画像情報までもが同時に再生されてしまつて、副情報の再生処理速度が遅くなり、本来の副情報の検索に支障を来すといった不利が解消される。

【0099】(5) 一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせ構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、上記記録体に対して上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との再生を共に行う再生モードと、上記記録体に対して上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との消去を共に行う消去モードとを備えた画像取扱装置であって、上記各モードとは別に上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの消去を行う副情報独立消去モードを備えた画像取扱装置。

この構成によれば、一つの画像ファイル中に副情報として格納されている音声データやコメントデータの量が膨大な量の時で、しかも画像データをより多くの枚数記録したいときに、従来は、その多量のデータを有する副情報を持つ画像ファイルを一度消去して、新たにその消去した画像データを画像ファイルとして記録し直さなければならなかったところ、副情報のみを消去するモードを

備えることによって、不要な副情報の存在する画像ファイルの副情報のみを簡単に消去することが可能となり、限られた記録体の容量を効率的に使用することができると共に実行的に記録できる画像の枚数を増やすことが可能となる。

【0100】(6) 上記副情報独立記録モードは、当該記録すべき副情報に対応した画像情報の表示のための出力時においてのみ設定可能となる(2)の画像取扱装置。

10 この構成によれば、副情報の記録に当たって、必ずその副情報に対応する画像の確認を行ってからその記録を行うようにしているので、誤って、対応しない画像の画像ファイルに副情報を記録してしまうことが確実に防止でき、又、一方では、別の画像ファイルの副情報に重ね書きを不用意にしてしまうことが確実に防止できる。

【0101】(7) 上記副情報独立消去モードは、当該消去すべき副情報に対応した画像情報の表示のための出力時においてのみ設定可能となる(5)の画像取扱装置。

20 この構成によれば、副情報の消去に当たって、必ずその副情報に対応する画像の確認を行ってからその消去を行うようにしているので、誤って、対応しない画像の画像ファイルの副情報を消去してしまうことが確実に防止できる。

【0102】(8) 一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせ構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、上記記録体に対して上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との再生を共に行う再生モードと、上記各モードとは別に、上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの再生を行う副情報独立再生モードとを備えた画像取扱装置であって、上記再生モード又は上記副情報独立再生モードによって記録体より再生された副情報を出力する出力用外部端子を設けた画像取扱装置。

この構成によれば、付随する画像情報も同時に再生されて出力されるということが防止でき、副情報に係るデジタルデータのみを簡単に外部に出力することができるので、例えば、パーソナルコンピュータ等に本装置を接続しての副情報の整理や編集が容易に行える。

【0103】(9) 一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせ構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、上記記録体に対して上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との再生を共に行う再生モードと、上記各モードとは別に、上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの再生を行う副情報独立再生モードとを備えた画像取

扱装置であって、上記再生モード又は上記副情報独立再生モードによって記録体より再生された副情報を印字出力すべく当該装置に接続されたプリンタに出力するための出力手段を備えた画像取扱装置。

この構成によれば、例えば、一つの画像ファイル中に画像情報と共に副情報としてバーコード等が記録されており、その画像情報が一つの商品を示している、その商品に対応するバーコードを得たいとき等には、その商品に対応するバーコードを即座にこのプリンタ印字出力部によって出力することが可能となる。又、副情報として文字情報が記録されているときには、やはりプリンタ印字出力部によってこれを出力することが容易に可能となるため、文字情報を用いた副情報の活用の範囲が更に広がる。

【0104】（10）一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、上記記録体に対して上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との再生を共に行う再生モードと、上記各モードとは別に、上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの再生を行う副情報独立再生モードとを備えた画像取扱装置であって、上記再生モード又は上記副情報独立再生モードによって記録体より再生された副情報をワイヤレスにて出力するためのワイヤレス通信手段を備えた画像取扱装置。

この構成によれば、上記（8）、（9）と同様に、副情報を独立して出力できることにより、副情報の活用範囲を広げると共に、ワイヤレス通信のメリットを生かした使い勝手を更に向上させることができる。

【0105】（11）一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、上記記録体に対して上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との再生を共に行う再生モードと、上記各モードとは別に、上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの再生を行う副情報独立再生モードとを備えた画像取扱装置であって、上記再生モード又は上記副情報独立再生モードによって記録体より再生された副情報を当該装置におけるデータフォーマットとは異なる別のデータフォーマットに変換して出力するためのフォーマット変換出力手段を備えた画像取扱装置。

この構成によれば、例えば画像データのデータベースを構築する際、当該画像情報に付随する副情報をもデータベースとして登録したいとき、上記したフォーマット変換手段によって、その副情報がそのままダイレクトにデータベースのソフトウェアに対応したフォーマットで供

給できるので、パーソナルコンピュータ等との連携がとりやすくなり、データベースシステムの構築が容易になる。

【0106】（12）一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせる構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、上記記録体に対して上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との再生を共に行う再生モードと、上記各モードとは別に、上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの再生を行う副情報独立再生モードとを備えた画像取扱装置であって、上記再生モード又は上記副情報独立再生モードによって記録体より再生された副情報を表示乃至出力するにあたり、当該副情報の表示乃至出力のための手段を一乃至複数選択可能とする手段を備えた画像取扱装置。

この構成によれば、副情報の表示乃至出力に当たって、その副情報の種類に応じた出力手段を常に適切、且つ、適応的に選択できるため、操作者は所望の出力手段を目的に応じて自由に選択でき、副情報の利用範囲の拡大と装置としての汎用性の向上がより一層期待できる。

【0107】（13）上記副情報を表示するための手段の一つが、当該装置に設けられた表示部である（12）の画像取扱装置。

この構成によれば、表示部を別途用意することなく装置に設けられた表示部で副情報が即座に表示できるので、利便性に優れる。

【0108】（14）上記画像取扱装置は、光学系を介して入射された被写体光を電気信号に変換する撮像手段と、該撮像手段から出力された画像信号に基づく画像を表示するための電子ビューファインダを有し、上記表示部が電子ビューファインダである（13）の画像取扱装置。

この構成によれば、画像取扱装置としてのカメラにおける電子ビューファインダを副情報表示のための表示部としても利用するようにしたので、表示部を別途用意することなく構成の簡素化が実現できる。

【0109】（15）上記副情報を表示するための手段の一つが、当該装置に画像情報を表示するために接続された外部モニタである（12）の画像取扱装置。

この構成によれば、副情報の表示手段として、画像情報表示のために接続された外部モニタが利用できる。

【0110】（16）上記副情報を出力するための手段の一つが、当該副情報の内容に基づいた情報を音声にて出力するための手段である（12）の画像取扱装置。

この構成によれば、副情報として音声情報を採用することができるため、その副情報に利用できる情報の種類が増え、又、副情報の活用範囲がより広範なものとなる。

【0111】（17）上記副情報が音声情報であって、

上記出力手段が当該装置に接続された乃至は設けられたスピーカである(16)の画像取扱装置。

この構成によれば、副情報としての音声情報をスピーカより直接出力できるため、副情報の確認が容易に行える。

【0112】(18) 上記副情報を出力するための手段の一つが、当該装置に設けられた発音体である(12)の画像取扱装置。

この構成によれば、副情報に係る情報をブザー等の発音体より直接ブザー音として出力できるため、副情報の確認が簡単な構成で容易に行える。

【0113】(19) 上記副情報を出力するための手段の一つが、当該装置に設けられた出力用外部端子である(12)の画像取扱装置。

この構成によれば、副情報に係るデジタルデータのみを簡単に外部に出力することができるので、例えば、パーソナルコンピュータ等に本装置を接続しての副情報の整理や編集が容易に行える。

【0114】(20) 上記副情報を出力するための手段の一つが、当該装置に接続されたプリンタへの出力手段である(12)の画像取扱装置。

この構成によれば、例えば、一つの画像ファイル中に画像情報と共に副情報としてバーコード等が記録されており、その画像情報が一つの商品を示している、その商品に対応するバーコードを得たいとき等には、その商品に対応するバーコードを即座にこの出力手段によって出力することが可能となる。又、副情報として文字情報が記録されているときには、この出力手段によってこれを出力することが容易に可能となるため、文字情報を用いた副情報の活用の範囲が更に広がる。

【0115】(21) 上記副情報を出力するための手段の一つが、当該装置に設けられたワイヤレス通信手段である(12)の画像取扱装置。

この構成によれば、副情報をワイヤレス通信によって出力することにより、副情報出力時の操作性を更に向上させることができる。

【0116】(22) 一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせ構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、該記録モードとは別に上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの記録を行う副情報独立記録モードとを備えた画像取扱装置であって、上記副情報独立記録モードによって上記記録体に副情報を記録するための入力用外部端子を設けた画像取扱装置。

この構成によれば、ICメモリカード等の記録体に既に記録されている所定の画像情報を含む指定の画像ファイルに、関連する副情報を外部より後から必要に応じて記録することが容易に可能となるため、画像ファイルの有

用性及び装置としての汎用性が向上する。

【0117】(23) 一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせ構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、該記録モードとは別に上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの記録を行う副情報独立記録モードとを備えた画像取扱装置であって、上記副情報独立記録モードによって上記記録体に副情報を記録するためのワイヤレス通信手段を設けた画像取扱装置。

この構成によれば、ICメモリカード等の記録体に既に記録されている所定の画像情報を含む指定の画像ファイルに、ワイヤレス通信のメリットを生かしつつ、関連する副情報を外部より後から必要に応じて記録することが容易に可能となるため、画像ファイルの有用性及び装置の操作性が向上する。

【0118】(24) 一の画像データに係る画像情報と該一の画像情報に関連した属性情報等の副情報とを組み合わせ構成される画像ファイルを一の単位として、当該装置に適用された記録体に上記画像ファイル単位で画像情報と副情報との記録を共に行う記録モードと、該記録モードとは別に上記一の画像ファイル中の副情報に対応する情報のみの記録を行う副情報独立記録モードとを備えた画像取扱装置であって、上記副情報独立記録モードによって上記記録体に副情報を記録するにあたり、当該副情報を入力するための手段を選択可能とする手段を備えた画像取扱装置。

この構成によれば、ICメモリカード等の記録体に既に記録されている所定の画像情報を含む指定の画像ファイルに、関連する副情報を外部より後から必要に応じて記録することが容易に可能となると共に、操作者が、副情報の内容や種類に応じて適応的にその入力手段を選択できるため、副情報の利用可能性及び画像ファイルの有用性及び装置としての汎用性がより一層向上する。

【0119】(25) 上記副情報を入力するための手段の一つが、当該装置に設けられた入力用外部端子である(24)の画像取扱装置。

この構成によれば、ICメモリカード等の記録体に既に記録されている所定の画像情報を含む指定の画像ファイルに、関連する副情報を入力用外部端子より後から必要に応じて入力することが容易に可能となるため、画像ファイルの有用性及び装置としての汎用性が向上する。

【0120】(26) 上記副情報を入力するための手段の一つが、当該装置に設けられたワイヤレス通信手段である(24)の画像取扱装置。

この構成によれば、副情報をワイヤレス通信によって入力することにより、副情報入力時の操作性を更に向上させることができる。

【0121】(27) 上記副情報を入力するための手段

の一つが、当該装置に設けられた乃至は接続されたマイクである(24)の画像取扱装置。

この構成によれば、副情報としての音声が簡便な構成で直接入力できる。

【0122】(28)上記副情報が、上記画像情報に基づいた縮小画像乃至上記画像情報の中の所定の部分画像を表す副画像情報である(1)、(2)、(3)、(4)、(5)、(8)、(9)、(10)、(11)、(12)、(22)、(23)、または(24)の画像取扱装置。

この構成によれば、副情報として副画像情報を用いたので、画像情報の検索に当たっては、比較的再生処理速度の早い副情報を利用してその検索を行うことが可能となり、画像の検索性が向上する。

【0123】(29)上記副情報が、上記画像情報に関連した音声情報である(1)、(2)、(3)、(4)、(5)、(8)、(9)、(10)、(11)、(12)、(22)、(23)、または(24)の画像取扱装置。

この構成によれば、副情報として音声情報を用いたので、副情報の活用範囲が広がる。

【0124】(30)上記副情報が、上記画像情報に関連した文字コード情報である(1)、(2)、(3)、(4)、(5)、(8)、(9)、(10)、(11)、(12)、(22)、(23)、または(24)の画像取扱装置。

この構成によれば、副情報として文字コード情報を用いたので、パーソナルコンピュータ等の情報処理機器との連携が採りやすくなり、副情報の活用範囲が広がる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例による画像取扱装置のデジタルスチルカメラへの適用例を示す構成ブロック図である。

【図2】本発明における画像ファイルの構成例を示す図である。

【図3】本発明の第1及び第2実施例によるデジタルスチルカメラの動作シーケンスを示すフローチャートである。

【図4】本発明の第2実施例の変形例によるデジタルスチルカメラの動作シーケンスを示すフローチャートである。

【図5】本発明の第2実施例による画像取扱装置のデジタルスチルカメラへの適用例を示す構成ブロック図である。

【図6】本発明の第3実施例による画像取扱装置のデジタルスチルカメラへの適用例を示す構成ブロック図である。

【図7】本発明の第3実施例によるデジタルスチルカメラの動作シーケンスを示すフローチャートである。

【図8】本発明の第4実施例による画像取扱装置のデジ

タルスチルカメラへの適用例を示す構成ブロック図である。

【図9】本発明の第5実施例による画像取扱装置のデジタルスチルカメラへの適用例を示す構成ブロック図である。

【図10】本発明の第5実施例によるデジタルスチルカメラの動作シーケンスを示すフローチャートである。

【図11】本発明の第5実施例の変形例によるデジタルスチルカメラの動作シーケンスを示すフローチャートである。

【図12】本発明の第6実施例による画像取扱装置のデジタルスチルカメラへの適用例を示す構成ブロック図である。

【図13】本発明の第7実施例による画像取扱装置のデジタルスチルカメラへの適用例を示す構成ブロック図である。

【図14】本発明の第8実施例による画像取扱装置のデジタルスチルカメラへの適用例を示す構成ブロック図である。

【図15】本発明の第9実施例による画像取扱装置のデジタルスチルカメラへの適用例を示す構成ブロック図である。

【図16】本発明の第10実施例による画像取扱装置のデジタルスチルカメラへの適用例を示す構成ブロック図である。

【図17】本発明の第10実施例によるデジタルスチルカメラの動作シーケンスを示すフローチャートである。

【図18】図17のステップS19における副情報表示手段選択処理の動作シーケンスを示すフローチャートである。

【図19】図17のステップS21における副情報出力手段選択処理の動作シーケンスを示すフローチャートである。

【図20】本発明の第11実施例による画像取扱装置のデジタルスチルカメラへの適用例を示す構成ブロック図である。

【図21】本発明の第12実施例による画像取扱装置のデジタルスチルカメラへの適用例を示す構成ブロック図である。

【図22】本発明の第12実施例によるデジタルスチルカメラの動作シーケンスを示すフローチャートである。

【図23】本発明における画像ファイルの他の構成例を示す図である。

【符号の説明】

- | | |
|---|----------|
| 1 | 光学系 |
| 2 | 撮像系 |
| 3 | クランプ回路 |
| 4 | A/D変換回路 |
| 5 | デジタルプロセス |
| 6 | D/A変換回路 |

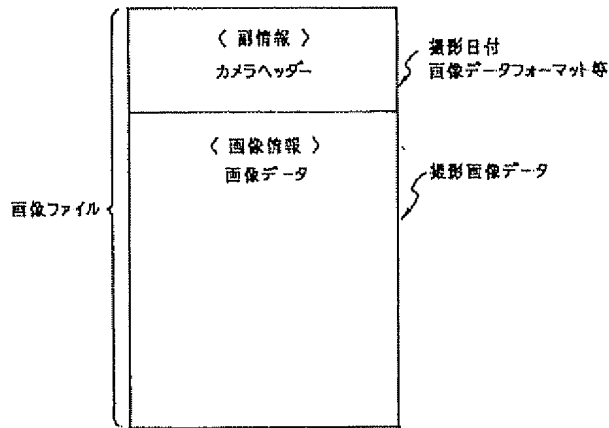
31

7 増幅回路
8 電子ビューファインダ
9 キャラクタジェネレータ
10 メモリコントローラ
11 フレームメモリ
12 DCT/I DCT回路
13 コーダ/デコーダ
14 補助メモリ

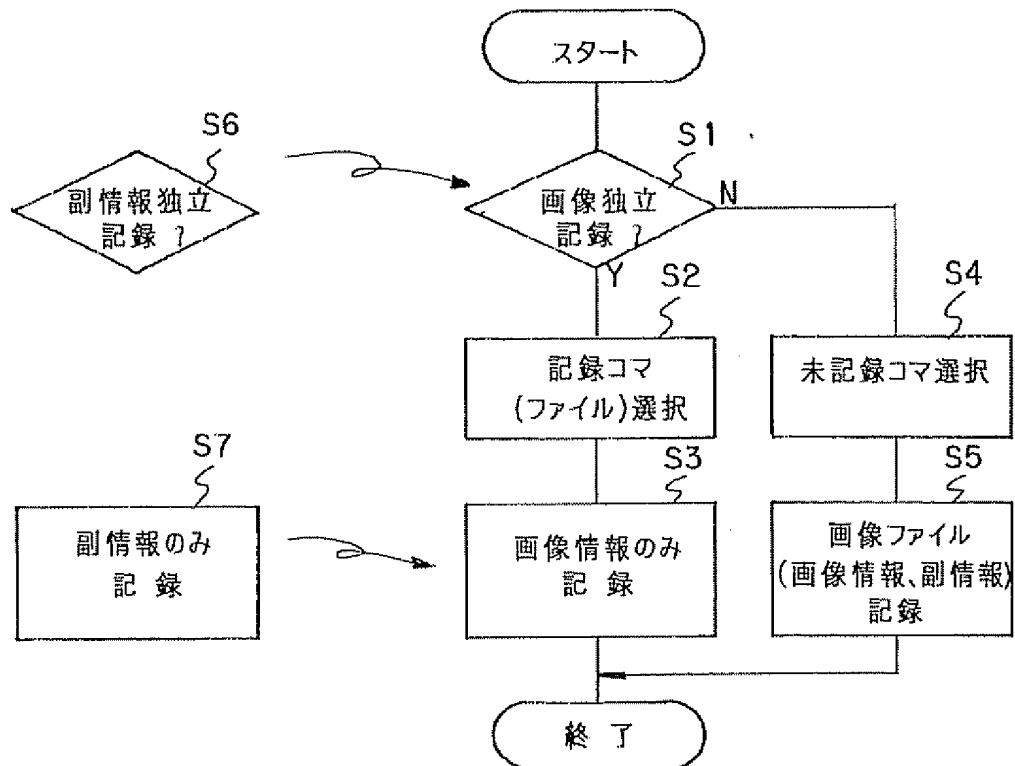
32

* 15 ICメモリカード
16 システムコントローラ
17 表示部
18 操作部
19 データ入出力部
20 ワイヤレス通信インターフェース部
21 音声出力部
* 22 音声入力部

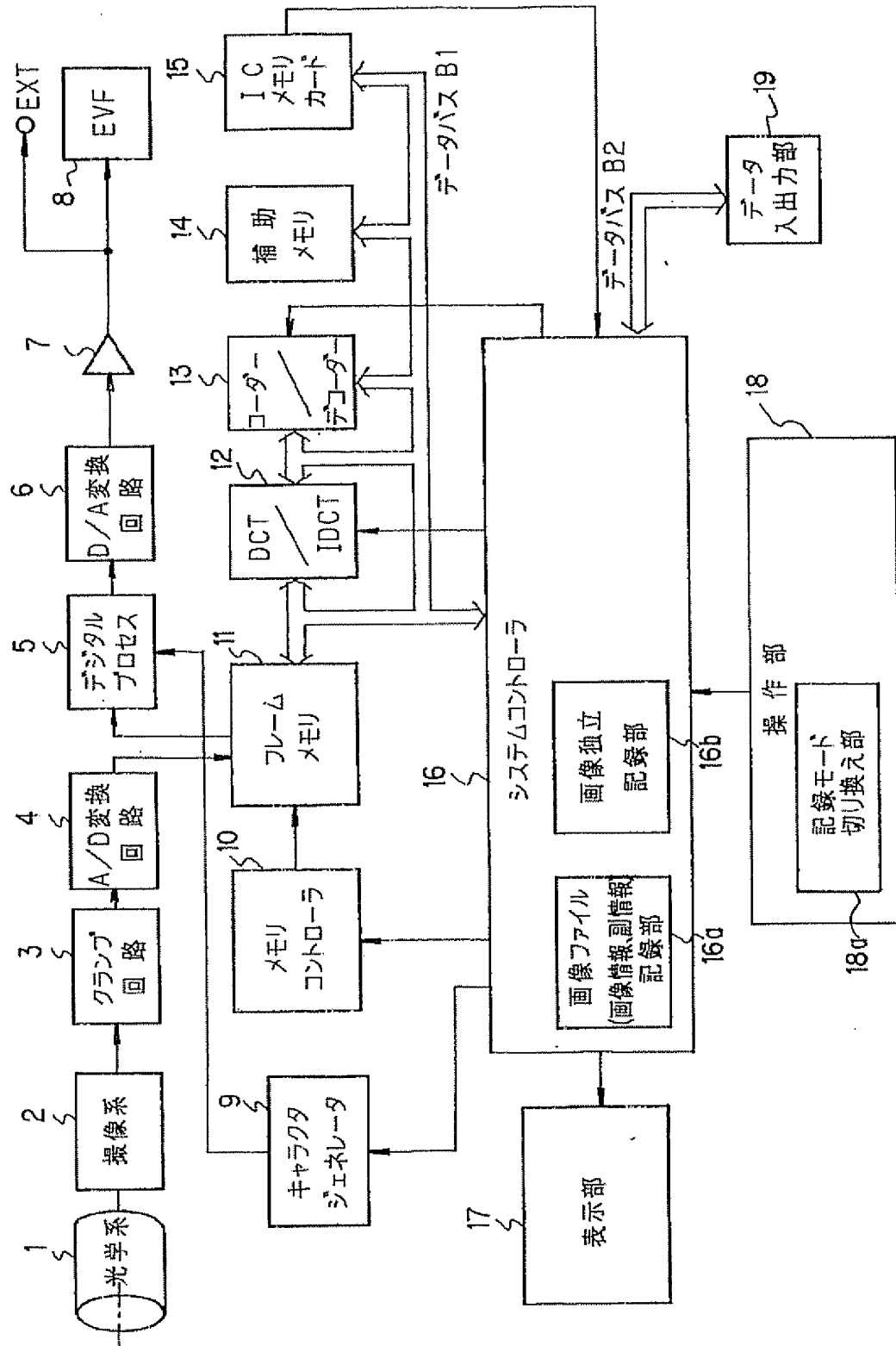
【図2】



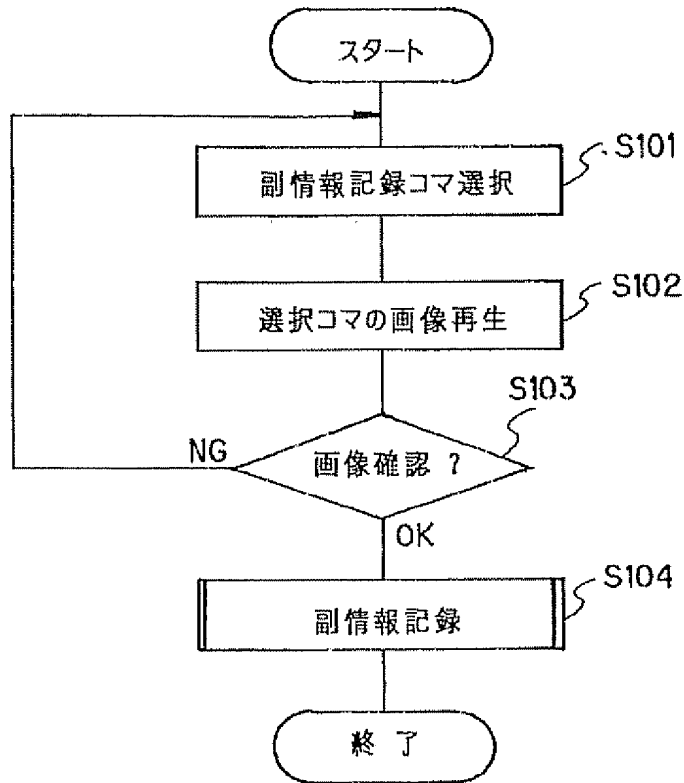
【図3】



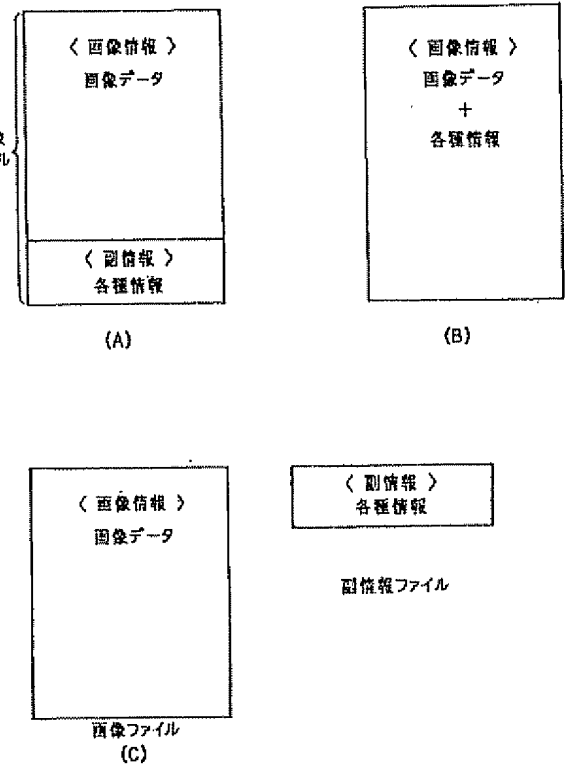
【図 1】



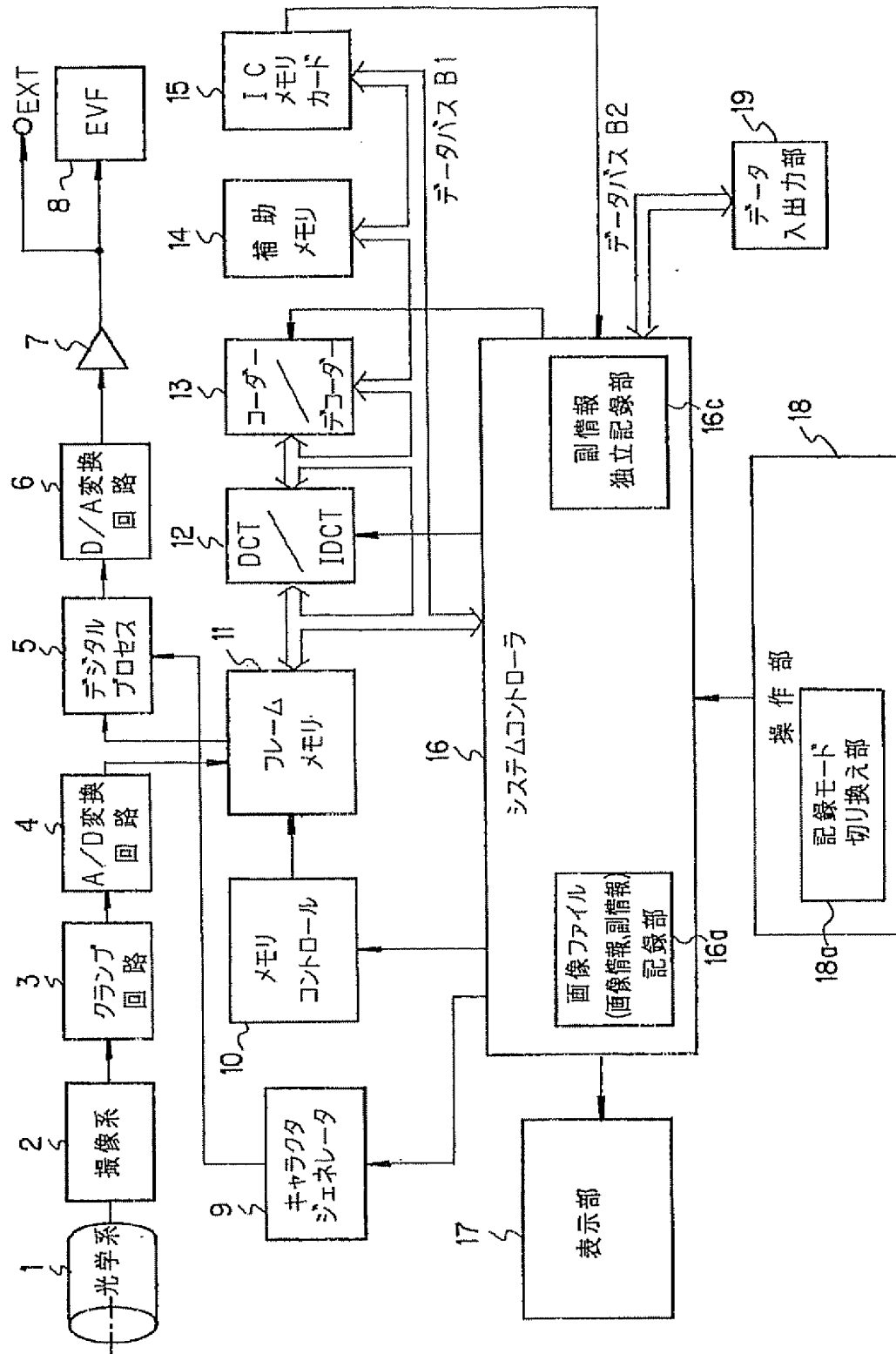
【図 4】



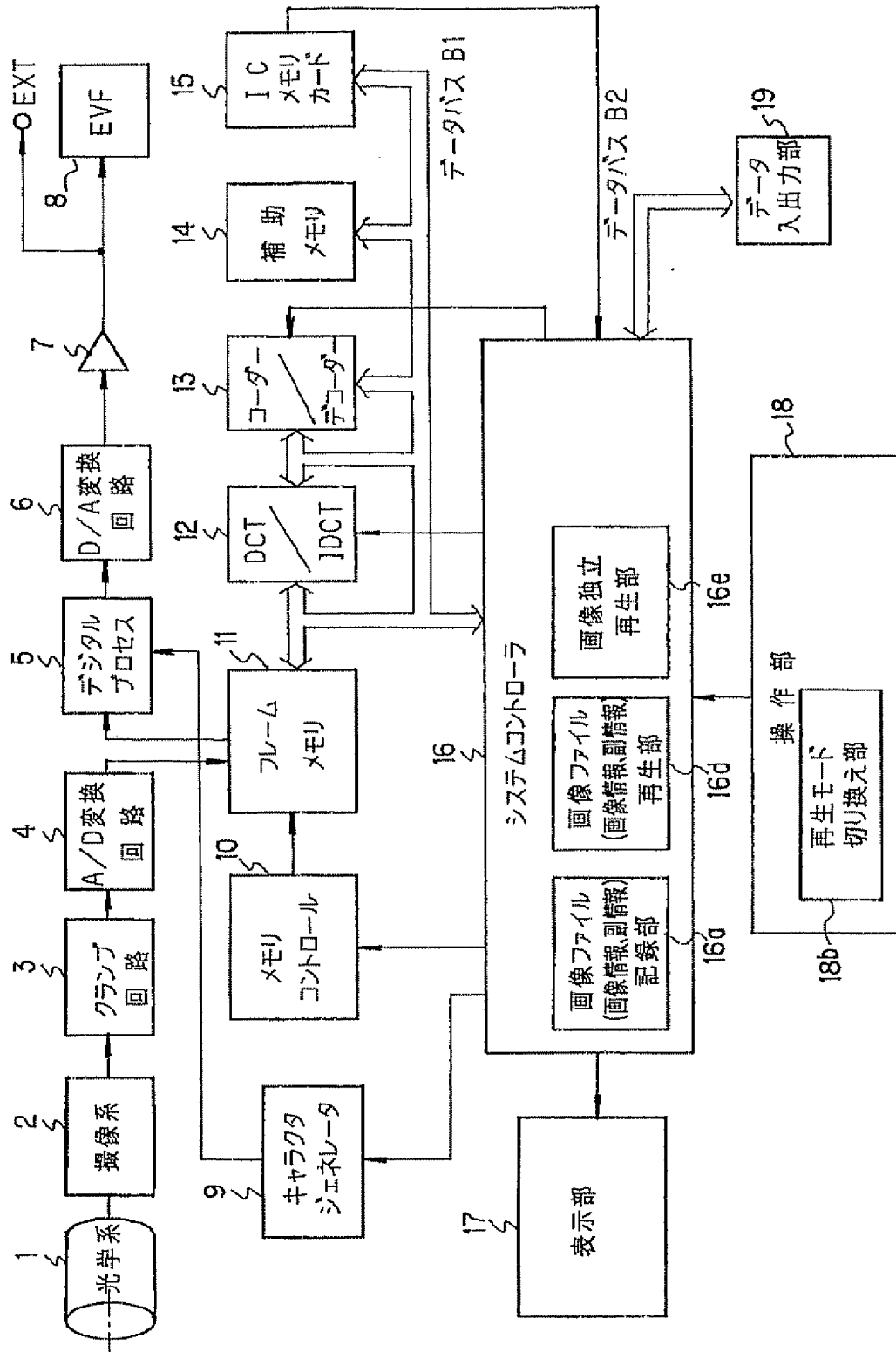
【図 23】



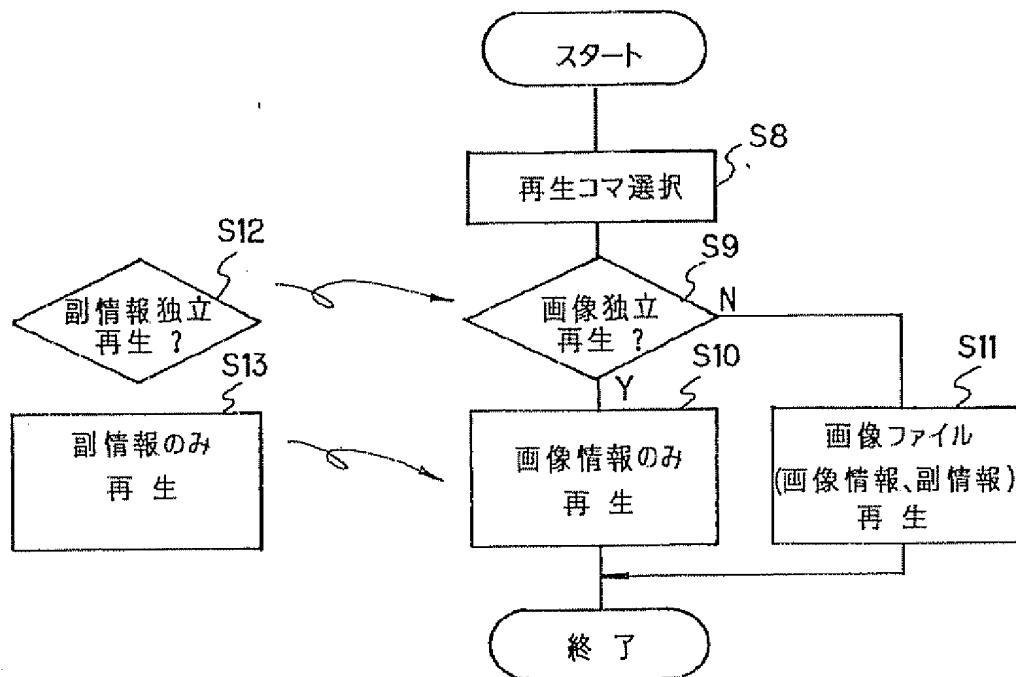
【図5】



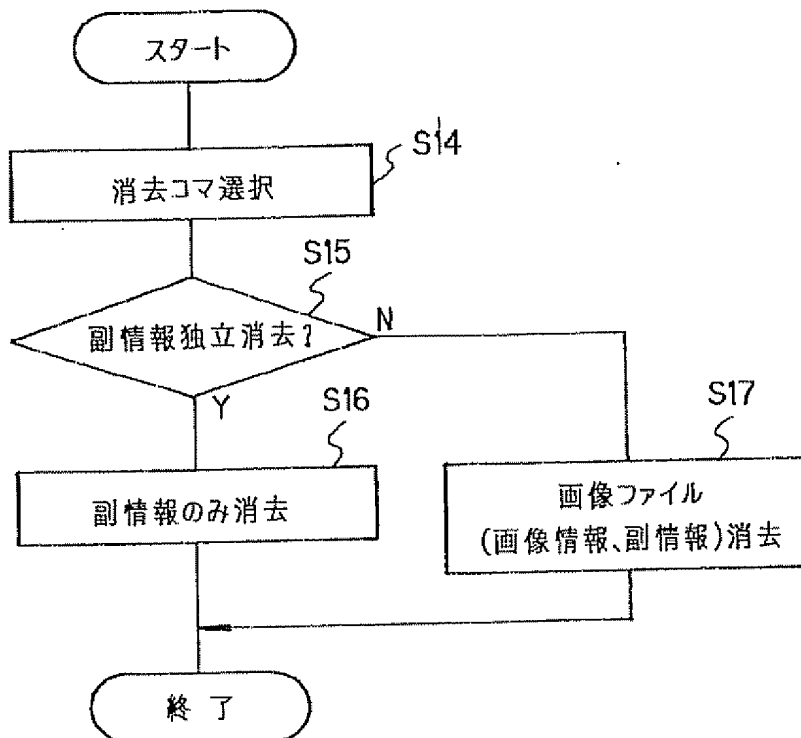
【図6】



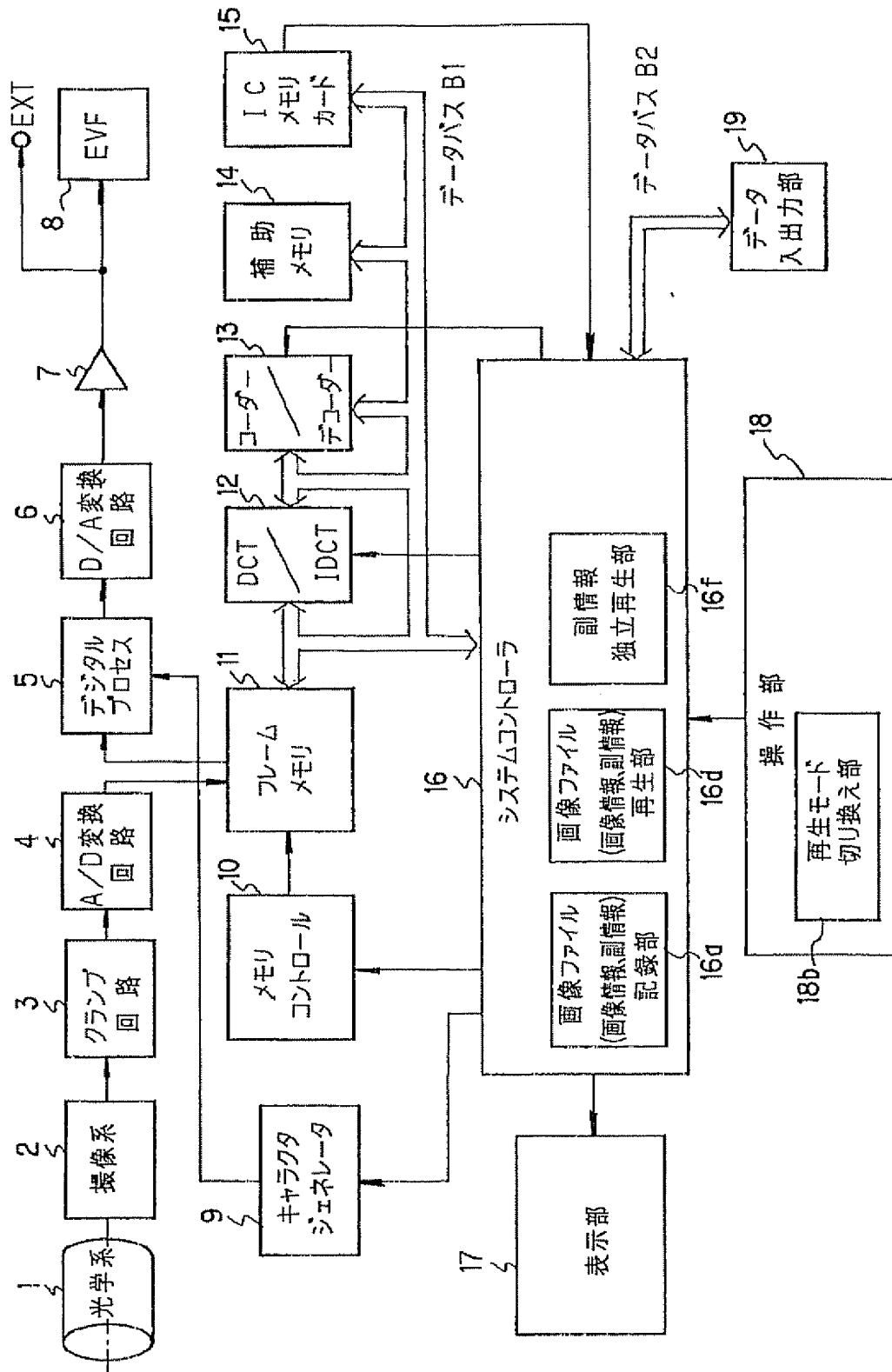
【図 7】



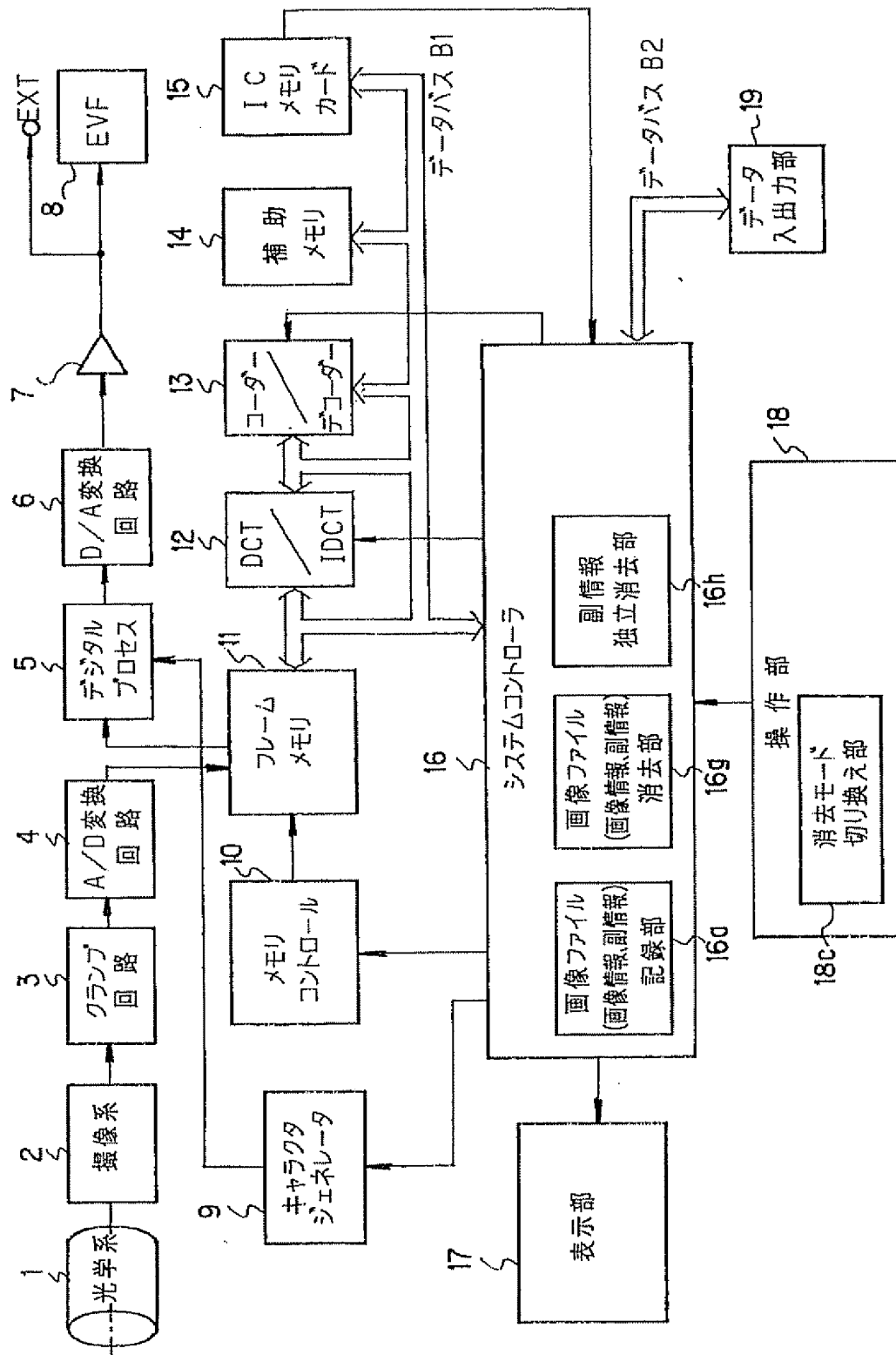
【図 10】



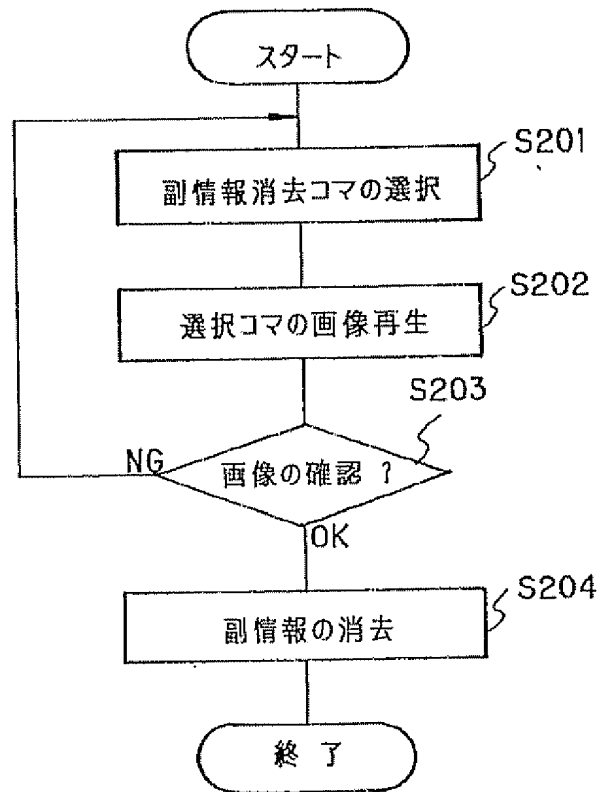
【図8】



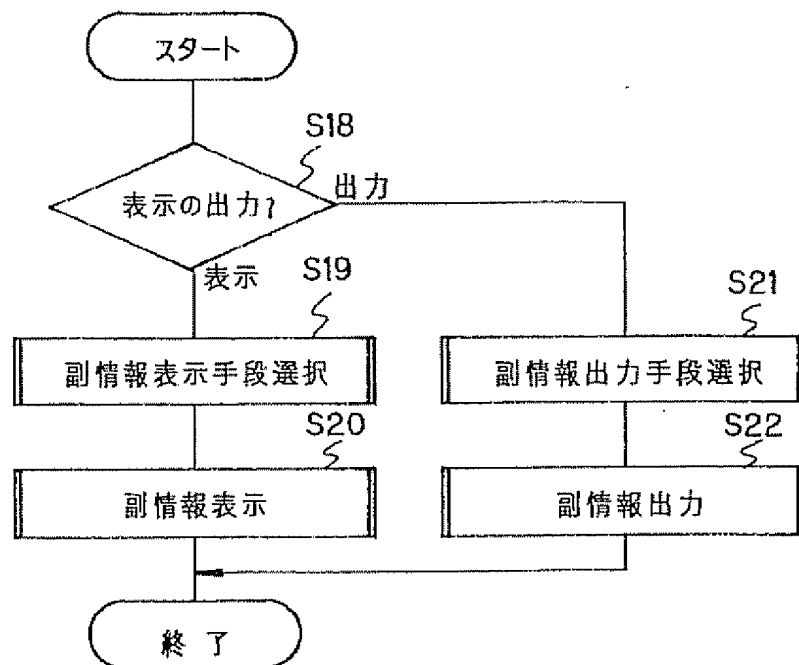
【図9】



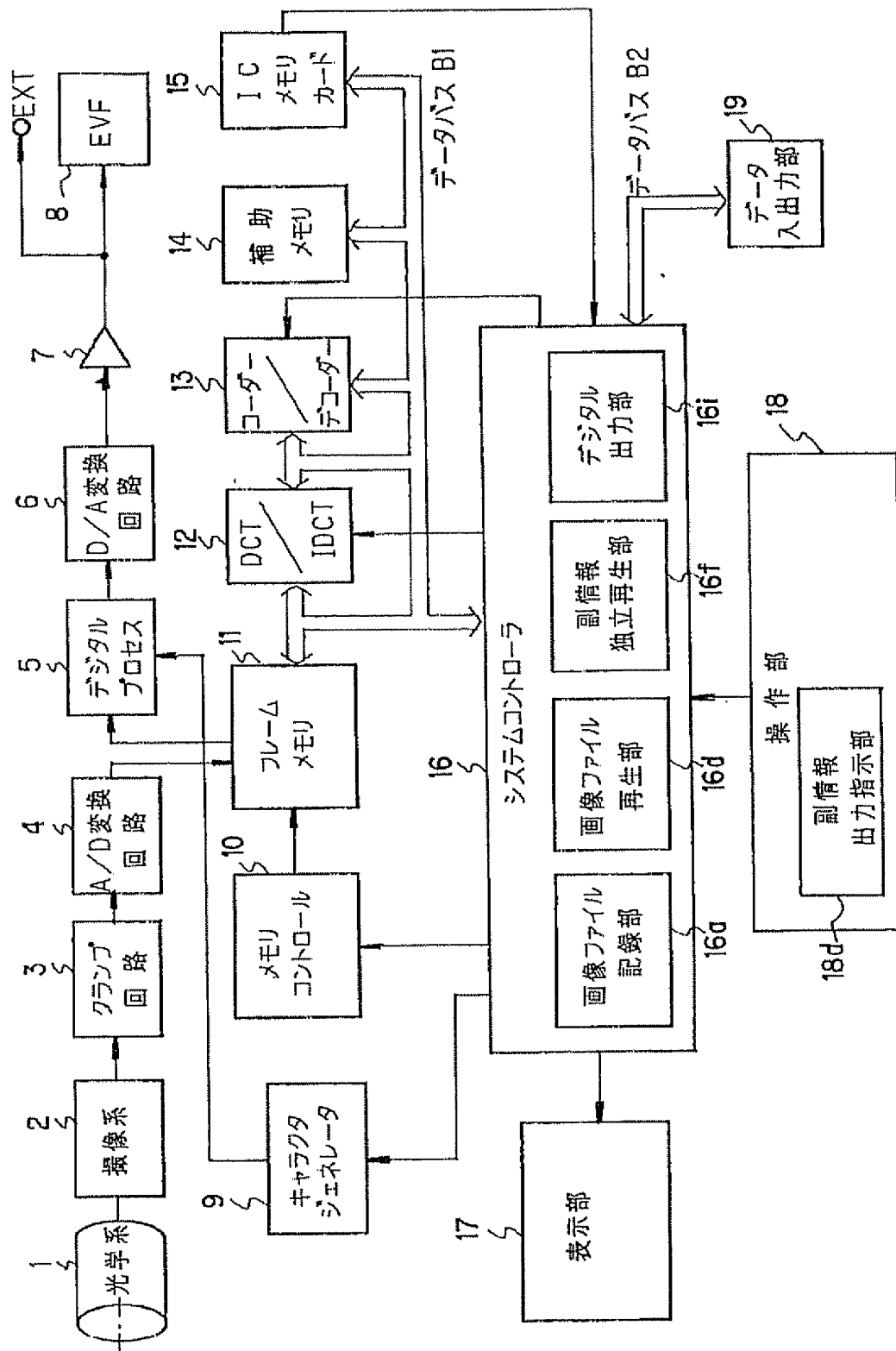
【図 11】



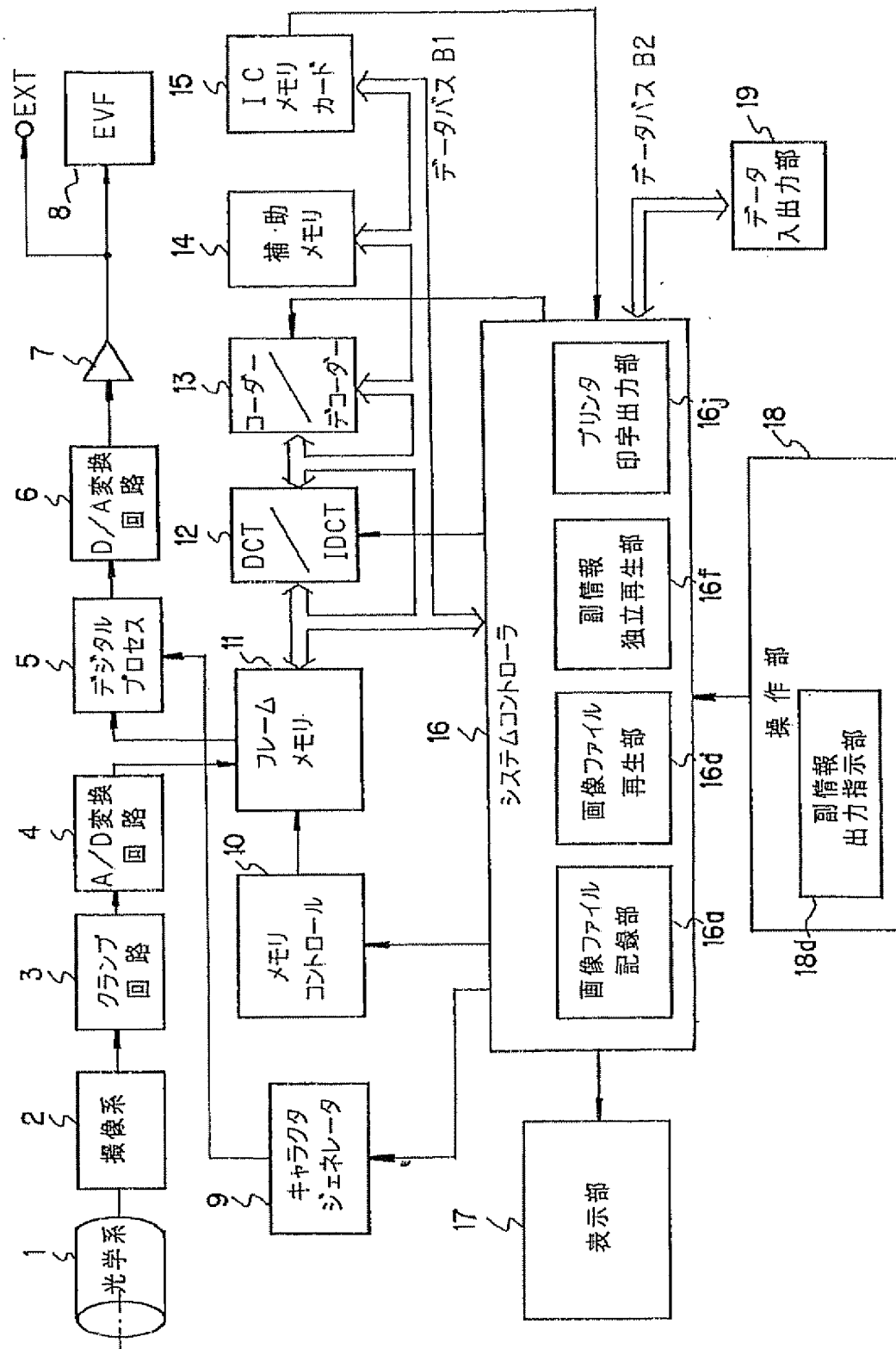
【図 17】



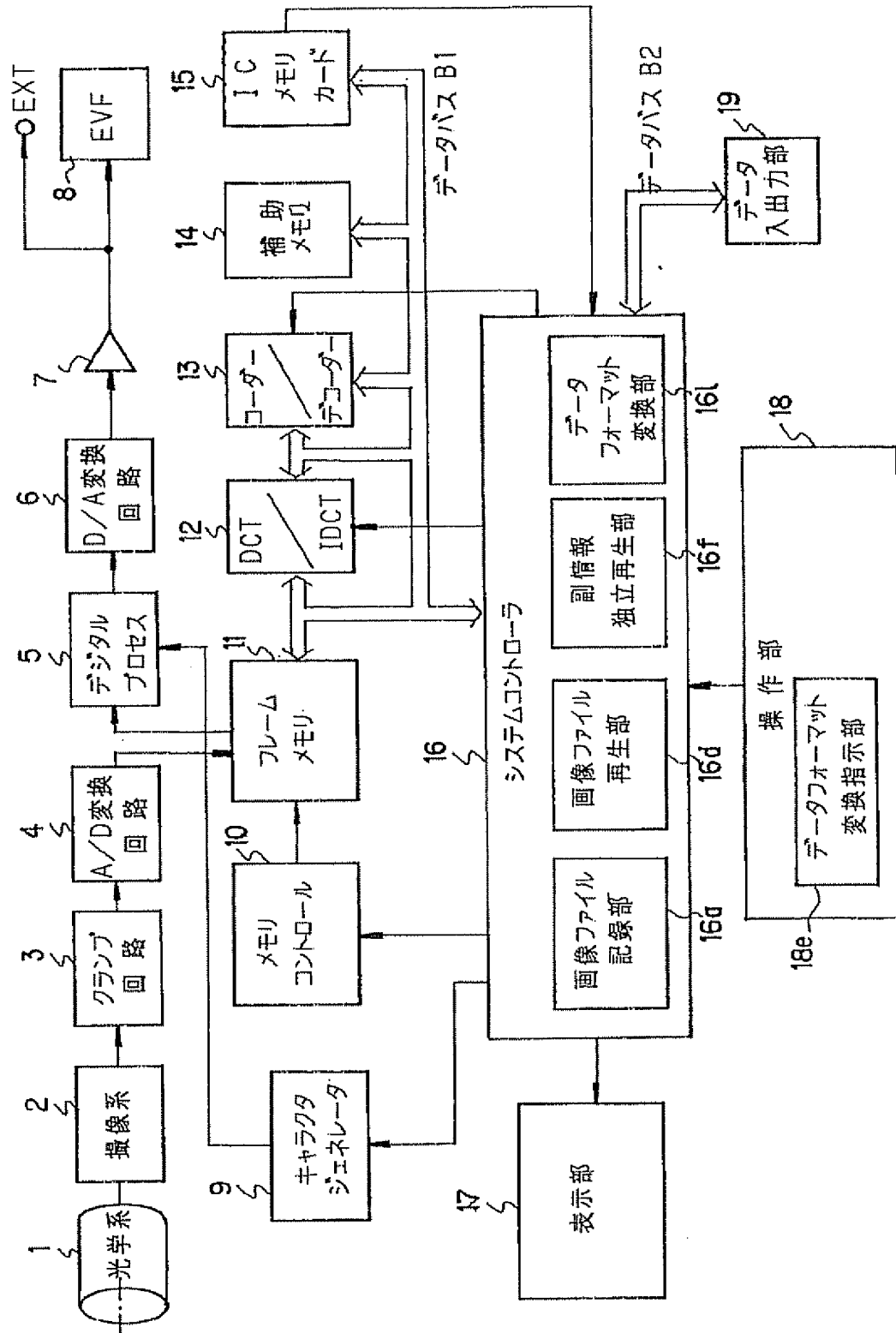
【図 12】



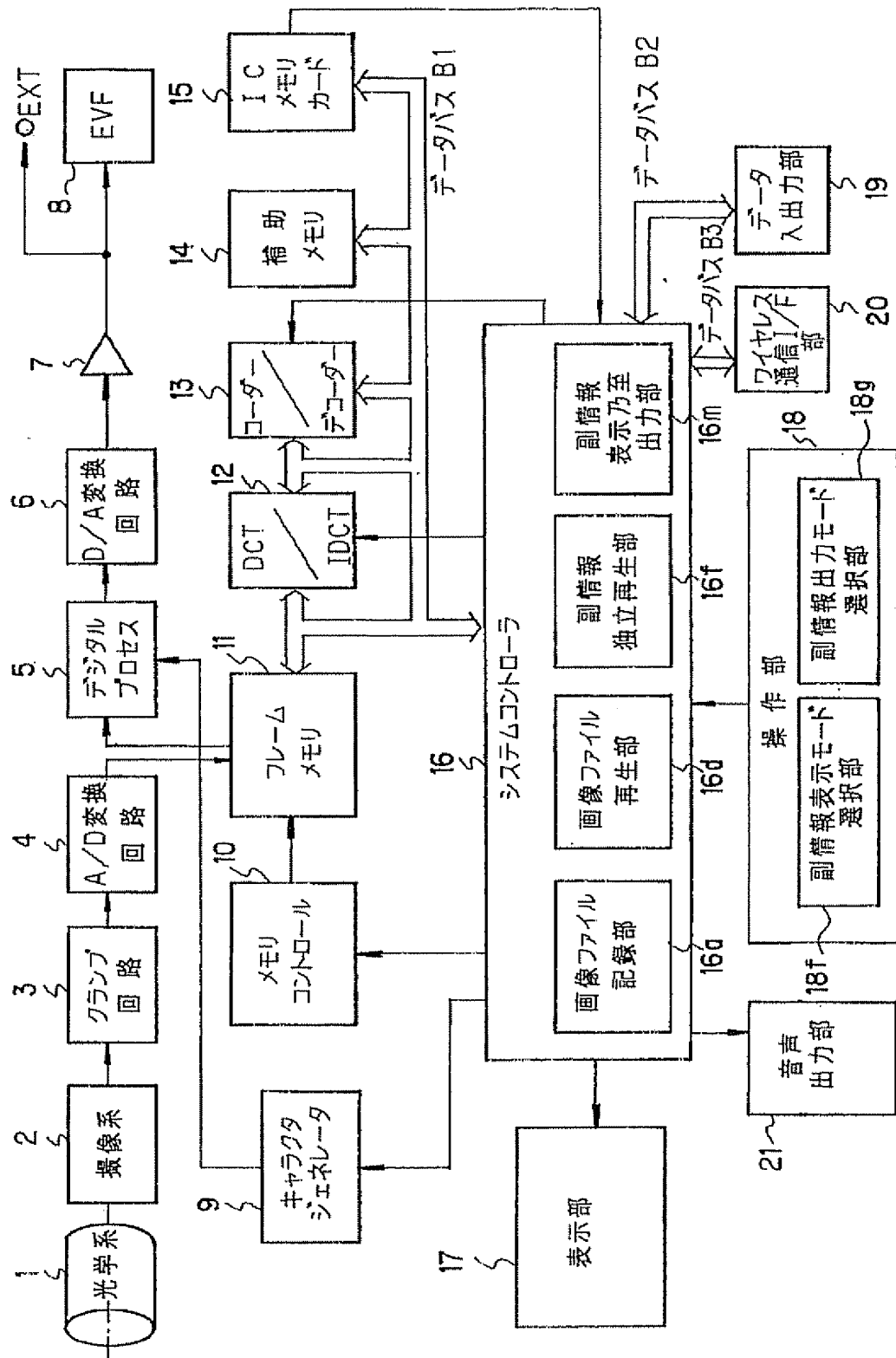
【図 13】



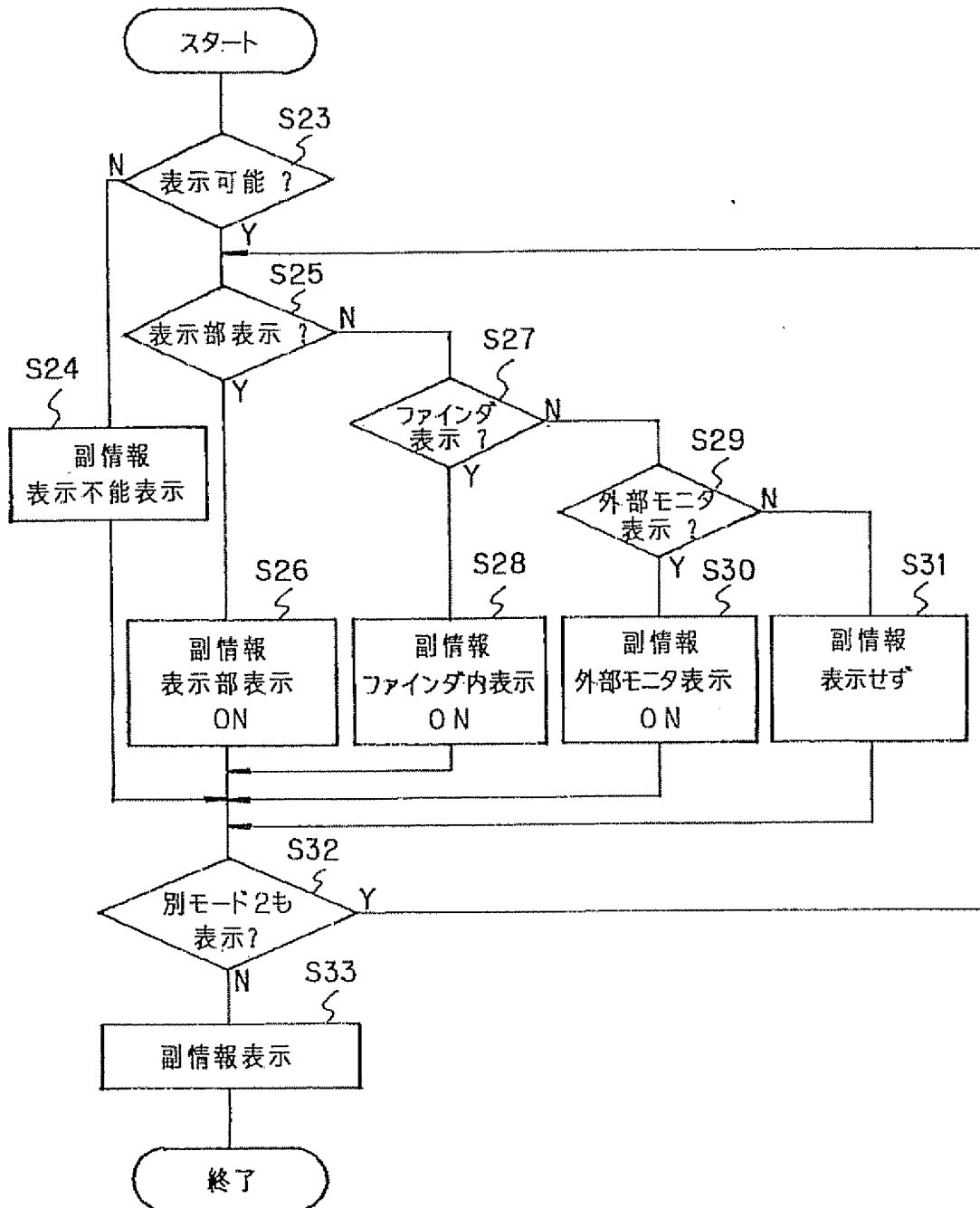
【図 15】



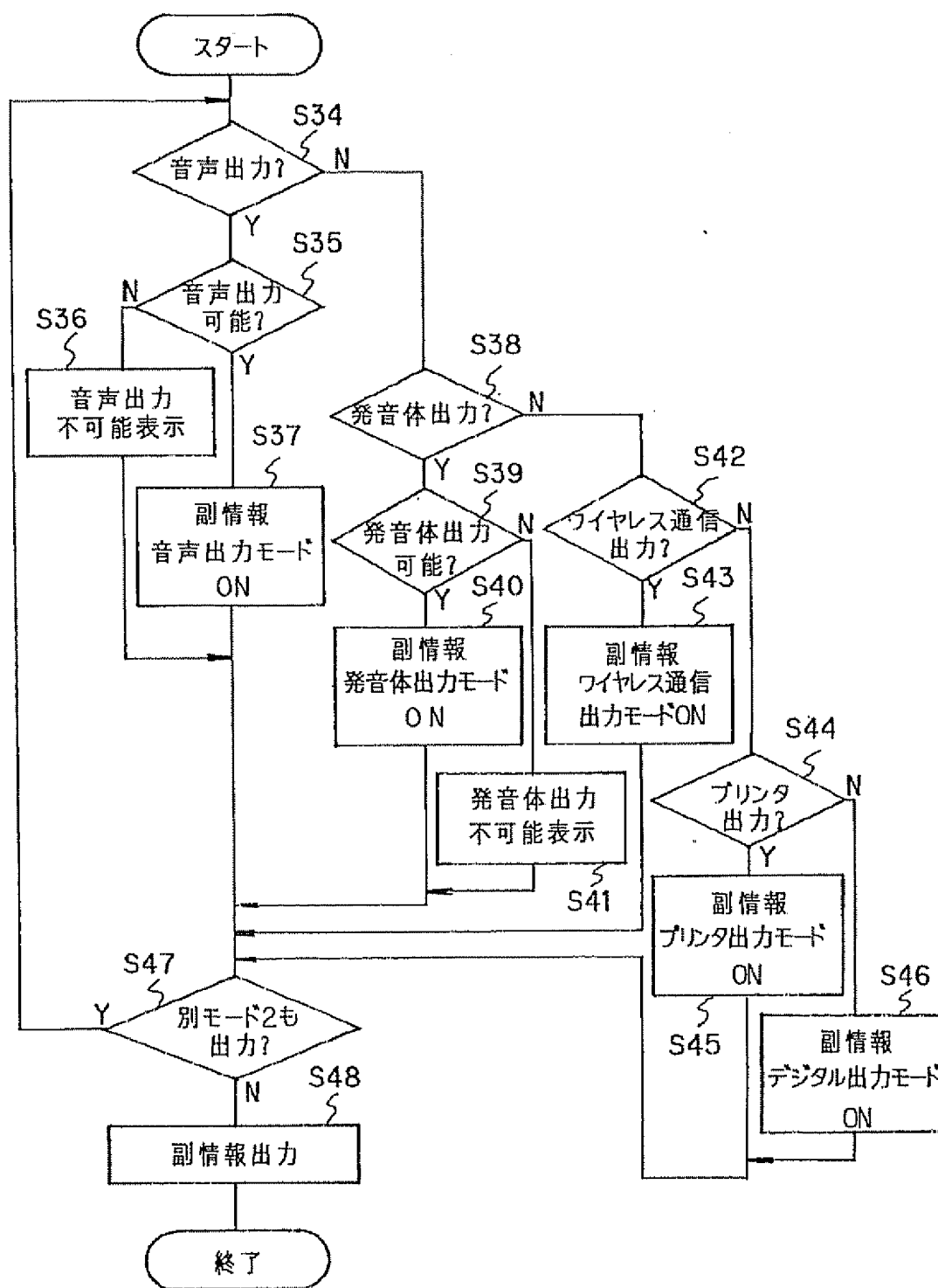
【図 16】



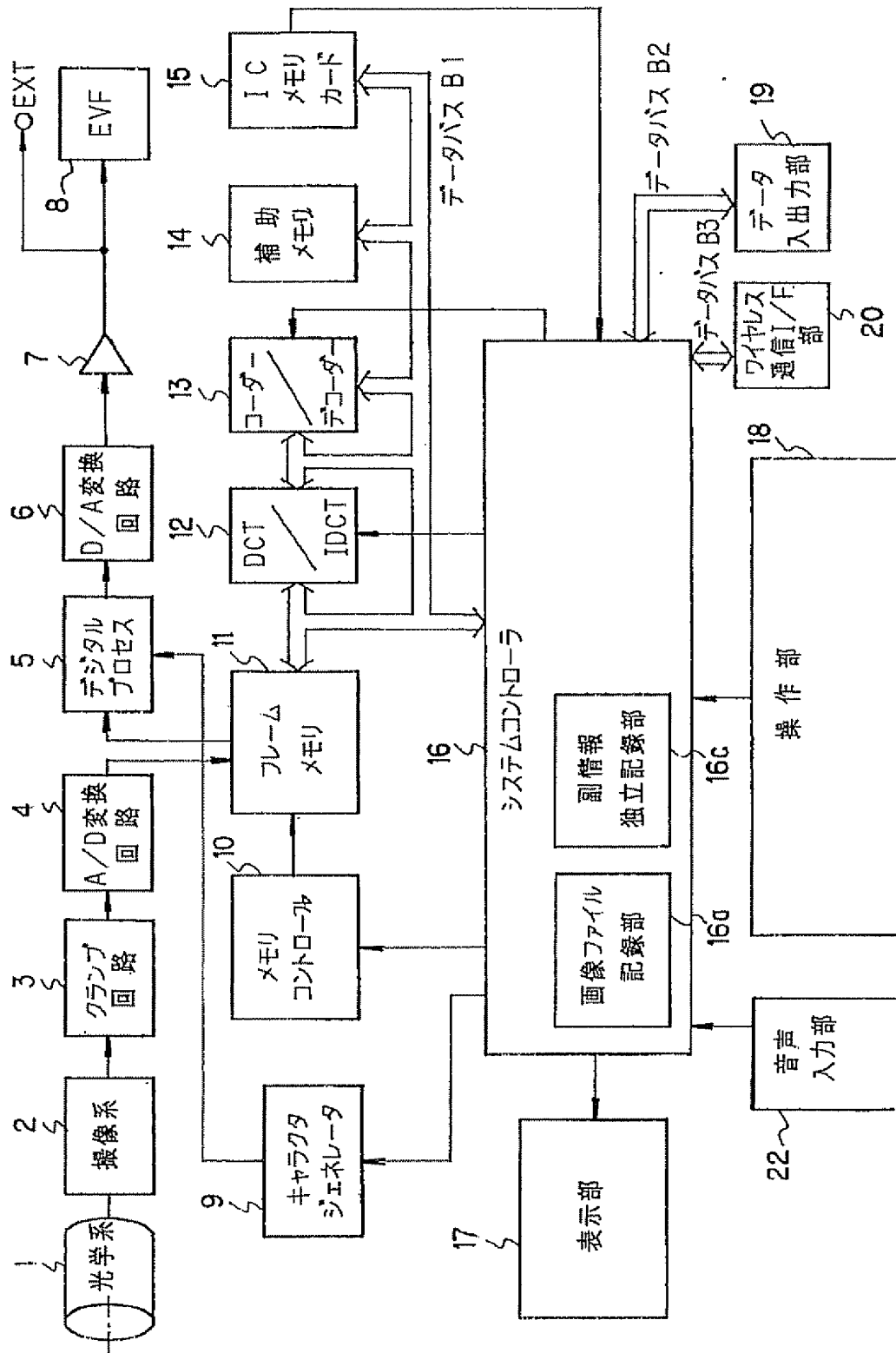
【図 18】



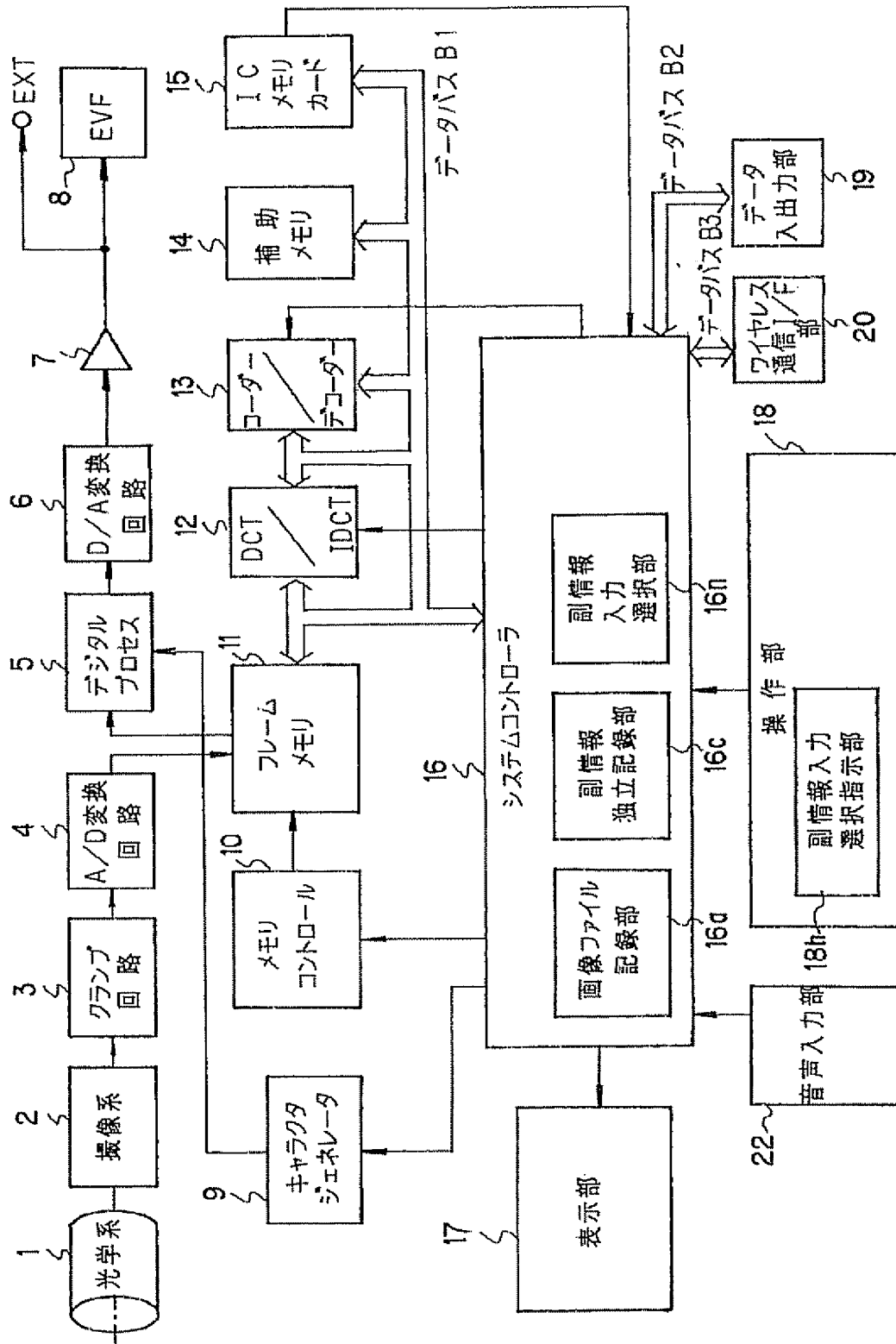
【図 19】



【図20】



【図 21】



【図 2 2】

